These are the *Mathematica* solutions for the paper:

"On Pentagon, Ten-Term, and Tetrahedron Relations" by R. M. Kashaev S. M. Sergeev2

computations by Dara O Shayda

dara@lossofgenerality.com

```
<< Notation`
```

This formulation is incomprehensible and I guessed how it works:

1. Introduction

The Yang–Baxter equation (YBE) [25,3] can be considered as a tool for both constructing and solving integrable two-dimensional models of statistical mechanics and quantum field theory [2,9]. Recent progress in understanding the algebraic structure, lying behind the YBE, has led to the theory of quasi-triangular Hopf algebras [7].

The tetrahedron (or three-simplex) equation (TE) [26] has been introduced as a three-dimensional generalization of the YBE. Before describing it in the algebraic form, first consider an associative unital algebra A, and define an important notation to be used throughout the paper. Namely, for each set of distinct integers $\{i_1, i_2, \ldots, i_m\} \subset \{1, 2, \ldots, n\}$, for $m < n$, define the algebra homomorphism

$$\tau_{i_1, i_2, \ldots, i_m}: A^{\otimes m} \to A^{\otimes n}$$

such that

$$a \otimes b \otimes \ldots \otimes c \mapsto 1 \otimes \ldots \otimes a \otimes \ldots \otimes b \otimes \ldots \otimes c \otimes \ldots \otimes 1,$$

* On leave of absence from St. Petersburg Branch of the Steklov Mathematical Institute

** Supported by MAE-MICECO-CNRS Fellowship

*** Partially supported by INTAS Grant 93-2492 and RFFR Grant 95-01-00249

† URA 14-36 du CNRS, associée à l'E.N.S. de Lyon, et à l'Universitè de Savoie

where $a, b, \ldots, c$ in the r.h.s. stand on $i_1, i_2, \ldots, i_m^{\text{th}}$ positions, respectively, and unit elements, on the others. The notation to be used follows:

$$u_{i_1 i_2 \ldots i_m} := \tau_{i_1, i_2, \ldots, i_m}(u), \quad u \in A^{\otimes m}, \tag{1.1}$$

i.e. the subscripts indicate the way an element of the algebra $A^{\otimes m}$ is interpreted as an element of the algebra $A^{\otimes n}$.

Next, we shall find it convenient to use the "permutation operator" P, which is an (additional) element in $A^{\otimes 2}$, defined by

$$P a \otimes b = b \otimes a P, \quad P^2 = 1 \otimes 1, \quad a, b \in A. \tag{1.2}$$

The (constant) TE is a nonlinear relation in $A^{\otimes 6}$ on an invertible element $R \in A^{\otimes 3}$:

```
Notation[ R_{i_,j_} ⟹ makeA[A, {i_, j_}, 3] ]
Notation[ R_{i_,j_,k_} ⟹ makeA[A, {i_, j_, k_}, 6] ]
Notation[ R_{i_,j_,k_,h_} ⟹ makeA[A, {i_, j_, k_, h_}, 10] ]

makeMatrix[dim_, a_] := Array[Subscript[a, #1, #2] &, dim]

(* makeA generates the A matrices in Hietarinta paper *)

makeA[A_, list_, n_] := Module[{res, i, j, k},

  res = ConstantArray[-1, {n, n}];

  Table[If[MemberQ[list, i] != True, res [[i]] [[j]] = KroneckerDelta[i, j];
    res [[j]] [[i]] = KroneckerDelta[j, i] ], {i, 1, n}, {j, 1, n}];

  Table[k = 1; Table[
    If[res[[list[[i]]]] [[j]] == -1, res[[list[[i]]]] [[j]] = A[[i]] [[k]]; k = k + 1];,
    {j, 1, n}], {i , 1, Length[list]}];
  res

 ]
```

4-Simplex: Kashaev, Sergeev

```
A = makeMatrix[{4, 4}, a];
A // MatrixForm
```

$$\begin{pmatrix} a_{1,1} & a_{1,2} & a_{1,3} & a_{1,4} \\ a_{2,1} & a_{2,2} & a_{2,3} & a_{2,4} \\ a_{3,1} & a_{3,2} & a_{3,3} & a_{3,4} \\ a_{4,1} & a_{4,2} & a_{4,3} & a_{4,4} \end{pmatrix}$$

Make the R matrices:

$R_{10,1,2,3}$ // MatrixForm

$$\begin{pmatrix}
a_{2,1} & a_{2,2} & a_{2,3} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & a_{2,4} \\
a_{3,1} & a_{3,2} & a_{3,3} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & a_{3,4} \\
a_{4,1} & a_{4,2} & a_{4,3} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & a_{4,4} \\
0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\
0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\
0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\
0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\
0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\
0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\
a_{1,1} & a_{1,2} & a_{1,3} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & a_{1,4}
\end{pmatrix}$$

$R_{10,4,5,6}$ // MatrixForm

$$\begin{pmatrix}
1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\
0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\
0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\
0 & 0 & 0 & a_{2,1} & a_{2,2} & a_{2,3} & 0 & 0 & 0 & a_{2,4} \\
0 & 0 & 0 & a_{3,1} & a_{3,2} & a_{3,3} & 0 & 0 & 0 & a_{3,4} \\
0 & 0 & 0 & a_{4,1} & a_{4,2} & a_{4,3} & 0 & 0 & 0 & a_{4,4} \\
0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\
0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\
0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\
0 & 0 & 0 & a_{1,1} & a_{1,2} & a_{1,3} & 0 & 0 & 0 & a_{1,4}
\end{pmatrix}$$

$R_{1,4,7,8}$ // MatrixForm

$$\begin{pmatrix}
a_{1,1} & 0 & 0 & a_{1,2} & 0 & 0 & a_{1,3} & a_{1,4} & 0 & 0 \\
0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\
0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\
a_{2,1} & 0 & 0 & a_{2,2} & 0 & 0 & a_{2,3} & a_{2,4} & 0 & 0 \\
0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\
0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\
a_{3,1} & 0 & 0 & a_{3,2} & 0 & 0 & a_{3,3} & a_{3,4} & 0 & 0 \\
a_{4,1} & 0 & 0 & a_{4,2} & 0 & 0 & a_{4,3} & a_{4,4} & 0 & 0 \\
0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\
0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1
\end{pmatrix}$$

$R_{2,5,7,9}$ // MatrixForm

$$\begin{pmatrix}
1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\
0 & a_{1,1} & 0 & 0 & a_{1,2} & 0 & a_{1,3} & 0 & a_{1,4} & 0 \\
0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\
0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\
0 & a_{2,1} & 0 & 0 & a_{2,2} & 0 & a_{2,3} & 0 & a_{2,4} & 0 \\
0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\
0 & a_{3,1} & 0 & 0 & a_{3,2} & 0 & a_{3,3} & 0 & a_{3,4} & 0 \\
0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\
0 & a_{4,1} & 0 & 0 & a_{4,2} & 0 & a_{4,3} & 0 & a_{4,4} & 0 \\
0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1
\end{pmatrix}$$

```
R3,6,8,9 // MatrixForm
```

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & a_{1,1} & 0 & 0 & a_{1,2} & 0 & a_{1,3} & a_{1,4} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & a_{2,1} & 0 & 0 & a_{2,2} & 0 & a_{2,3} & a_{2,4} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & a_{3,1} & 0 & 0 & a_{3,2} & 0 & a_{3,3} & a_{3,4} & 0 \\ 0 & 0 & a_{4,1} & 0 & 0 & a_{4,2} & 0 & a_{4,3} & a_{4,4} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

Too large set of equations of 3rd degree to printout:

```
(R10,1,2,3.R10,4,5,6.R1,4,7,8.R2,5,7,9.R3,6,8,9 - R3,6,8,9.R2,5,7,9.R1,4,7,8.R10,4,5,6.R10,1,2,3) //
 MatrixForm
```

$$-a_{1,1}\,a_{1,2}\,a_{2,4}+a_{1,1}\,a_{2,1}\,a_{2,4}$$
$$-a_{1,3}\,a_{2,1}\,a_{3,1}+a_{1,1}\,a_{2,1}\,a_{3,4}-a_{1,1}\,(a_{1,3}\,a_{2,4}\,a_{3,2}+a_{1,2}\,a_{3,4})$$
$$-a_{1,4}\,a_{3,1}\,a_{4,1}-a_{2,1}\,(a_{1,3}\,a_{4,1}+a_{1,4}\,a_{3,1}\,a_{4,3})+a_{1,1}\,a_{2,1}\,a_{4,4}-a_{1,1}\,(a_{1,4}\,a_{3,4}\,a_{4,2}+a_{2,4}\,(a_{1,3}\,a_{4,2}+$$
$$-a_{1,1}\,a_{2,2}\,a_{2,4}$$
$$-a_{2,1}\,a_{2,3}\,a_{3,1}-a_{1,1}\,(a_{2,3}\,a_{2,4}\,a_{3,2}+a_{2,2}\,a_{3,4})$$
$$-a_{2,4}\,a_{3,1}\,a_{4,1}-a_{2,1}\,(a_{2,3}\,a_{4,1}+a_{2,4}\,a_{3,1}\,a_{4,3})-a_{1,1}\,(a_{2,4}\,a_{3,4}\,a_{4,2}+a_{2,4}\,(a_{2,3}\,a_{4,2}+a_{2,4}\,a_{3,}$$
$$a_{3,1}-a_{3,1}^2-a_{2,1}\,a_{3,1}\,a_{3,3}-a_{1,1}\,(a_{2,4}\,a_{3,2}\,a_{3,3}+a_{3,2}\,a_{3,4})$$
$$a_{4,1}-a_{3,1}\,a_{4,1}-a_{3,1}\,a_{3,4}\,a_{4,1}-a_{2,1}\,(a_{3,3}\,a_{4,1}+a_{3,1}\,a_{3,4}\,a_{4,3})-a_{1,1}\,\left(a_{3,4}^2\,a_{4,2}+a_{2,4}\,(a_{3,3}\,a_{4,2}+a_{3}\right.$$
$$-a_{4,1}^2-a_{3,1}\,a_{4,1}\,a_{4,4}-a_{2,1}\,(a_{4,1}\,a_{4,3}+a_{3,1}\,a_{4,3}\,a_{4,4})-a_{1,1}\,(a_{4,2}\,a_{4,4}+a_{3,4}\,a_{4,2}\,a_{4,4}+a_{2,4}\,(a_{4,2}$$
$$a_{1,1}^2-a_{1,1}\,a_{1,4}+a_{1,1}\,a_{1,4}\,a_{2,1}$$

```
sol = Solve[
   R10,1,2,3.R10,4,5,6.R1,4,7,8.R2,5,7,9.R3,6,8,9 - R3,6,8,9.R2,5,7,9.R1,4,7,8.R10,4,5,6.R10,1,2,3 ==
    ConstantArray[0, {10, 10}], Flatten[A]];
```

```
sol2 = DeleteDuplicates[sol];
Length[sol2]
```

83

83 solutions, 75 non-invertible 4-Simplex solutions

```
noninvertible = {};
noninvertible2 = {};
invertible = {};
Table[ If [SameQ[Det[A /. sol2[[i]]], 0], AppendTo[noninvertible,
    A /. sol2[[i]] // MatrixForm]; AppendTo[noninvertible2, A /. sol2[[i]]],
   AppendTo[invertible, A /. sol2[[i]]]], {i, 1, Length[sol2]}];
noninvertible
```

$$\left\{\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&a_{2,2}&0&0\\0&0&\frac{1-a_{3,4}}{a_{4,4}}&a_{3,4}\\0&0&0&a_{4,4}\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&a_{2,2}&0&0\\0&0&\frac{1-a_{4,3}}{a_{4,4}}&0\\0&0&a_{4,3}&a_{4,4}\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&a_{2,2}&0&0\\0&0&a_{3,3}&0\\0&0&0&a_{4,4}\end{pmatrix},\right.$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\a_{2,1}&a_{2,2}&0&0\\0&0&a_{3,3}&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\a_{2,1}&a_{2,2}&0&0\\0&0&a_{3,3}&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\a_{2,1}&a_{2,2}&0&0\\0&0&a_{3,3}&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\a_{2,1}&a_{2,2}&0&0\\0&0&a_{3,3}&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&a_{2,2}&0&0\\0&0&1-a_{3,4}&a_{3,4}\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&a_{2,2}&0&0\\0&0&\frac{1}{a_{4,4}}&0\\0&0&0&a_{4,4}\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&a_{2,2}&0&0\\0&0&a_{3,3}&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&a_{2,2}&0&0\\0&0&a_{3,3}&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\a_{2,1}&a_{2,2}&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\a_{2,1}&a_{2,2}&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&a_{2,2}&0&0\\0&0&a_{3,3}&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&a_{2,2}&0&0\\0&0&a_{3,3}&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&a_{1,4}\\1&a_{2,2}&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&a_{1,2}&0&a_{1,4}\\1&\frac{1-a_{1,2}}{a_{1,4}}&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&a_{2,2}&0&0\\0&0&a_{3,3}&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&a_{2,2}&0&a_{2,4}\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&a_{2,4}\\0&0&1&0\\0&1&0&a_{4,4}\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&a_{1,4}\\1&0&0&a_{2,4}\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&a_{3,4}\\0&0&0&1-a_{3,4}\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&a_{3,3}&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&a_{4,4}\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&a_{3,3}&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\a_{2,1}&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&a_{4,3}&1-a_{4,3}\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&a_{4,4}\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&a_{4,4}\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\\frac{1}{a_{3,3}}&1&0&0\\0&0&a_{3,3}&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\a_{2,1}&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\\frac{1}{a_{3,3}}&1&0&0\\0&0&a_{3,3}&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\a_{2,1}&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&a_{2,2}&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\a_{2,1}&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&a_{2,2}&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\a_{2,1}&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&1&0&a_{4,4}\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ \frac{1}{a_{3,3}} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & a_{3,3} & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ \frac{1}{a_{3,3}} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & a_{3,3} & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & a_{2,2} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ \frac{1}{a_{3,3}} & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & a_{3,3} & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{2,1} & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ \frac{1}{a_{3,3}} & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & a_{3,3} & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & a_{1,4} \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & a_{1,4} \\ 1 & \frac{1}{a_{1,4}} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & a_{1,4} \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1-a_{1,4} & 0 & a_{1,4} \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & a_{4,4} \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & a_{3,3} & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1-a_{3,2} & 0 & 0 \\ 0 & a_{3,2} & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & a_{2,2} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & a_{2,4} \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & a_{2,4} \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & a_{2,4} \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & a_{2,4} \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}\Bigg\}$$

4-Simplex $\mathbb{Z}_2$, 75 solutions: Kashaev, Sergeev

```
sol = Solve[
   R10,1,2,3.R10,4,5,6.R1,4,7,8.R2,5,7,9.R3,6,8,9 - R3,6,8,9.R2,5,7,9.R1,4,7,8.R10,4,5,6.R10,1,2,3 ==
    ConstantArray[0, {10, 10}], Flatten[A], Modulus → 2];
```

```
sol2 = DeleteDuplicates[sol];
Length[sol2]
```

75

```
noninvertible = {};
noninvertible2 = {};
invertible = {};
Table[ If [SameQ[Mod[Det[A /. sol2[[i]]], 2], 0], AppendTo[noninvertible,
    A /. sol2[[i]] // MatrixForm]; AppendTo[noninvertible2, A /. sol2[[i]]],
   AppendTo[invertible, A /. sol2[[i]]]], {i, 1, Length[sol2]}];
noninvertible
```

$$\Big\{\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&1\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&1&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&1&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&1\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&1&1&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&1\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&1\\0&0&1&0\\0&1&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&1\\0&0&1&0\\0&1&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&1\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&1\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&1\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&1\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&1\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&1&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&1\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&1\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&1\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&1\\1&0&0&1\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}\Bigg\}$$

4-Simplex $\mathbb{Z}_3$, 236 solutions : Kashaev, Sergeev

```
sol = Solve[
   R_{10,1,2,3}.R_{10,4,5,6}.R_{1,4,7,8}.R_{2,5,7,9}.R_{3,6,8,9} - R_{3,6,8,9}.R_{2,5,7,9}.R_{1,4,7,8}.R_{10,4,5,6}.R_{10,1,2,3} ==
    ConstantArray[0, {10, 10}], Flatten[A], Modulus → 3];
```

```
sol2 = DeleteDuplicates[sol];
Length[sol2]
```

236

```
noninvertible = {};
noninvertible2 = {};
invertible = {};
Table[ If [SameQ[Mod[Det[A /. sol2[[i]]], 3], 0], AppendTo[noninvertible,
    A /. sol2[[i]] // MatrixForm]; AppendTo[noninvertible2, A /. sol2[[i]]],
   AppendTo[invertible, A /. sol2[[i]]]], {i, 1, Length[sol2]}];
noninvertible
```

$$\Bigg\{\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&2&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&2\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&1\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&2&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&1&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&1&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&1&0&2\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&1\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&2\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&2&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&1\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&2\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&1&1&1\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&1\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&1\\0&0&1&0\\0&1&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&1\\0&0&1&0\\0&1&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&1\\0&0&1&0\\0&1&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&2\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&2\\0&0&1&0\\0&1&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&2\\0&0&1&0\\0&1&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&2\\0&0&1&0\\0&1&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&1\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&2&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&1\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&2\\0&0&0&2\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&2&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&2\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&1\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&2\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&0&1\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&2&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&1&1\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&1&2\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&2&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&2&1\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&2&2\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&2&1&1\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&1\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&2\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&0&0&0\\0&0&2&0\\0&1&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&2&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&1\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&1\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&1\\1&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&2\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&2\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&2\\1&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&2&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&2\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&1&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&1\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&2\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&2&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&0&0&0\\0&0&2&0\\0&1&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&2&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&1\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&1\\1&0&0&1\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\left(\begin{array}{cccc}0&1&0&1\\1&0&0&2\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{array}\right), \left(\begin{array}{cccc}0&1&0&2\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{array}\right), \left(\begin{array}{cccc}0&1&0&2\\1&0&0&1\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{array}\right), \left(\begin{array}{cccc}0&1&0&2\\1&0&0&2\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{array}\right), \left(\begin{array}{cccc}0&2&0&1\\1&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{array}\right), \left(\begin{array}{cccc}0&2&0&2\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{array}\right)\}$$

4-Simplex $\mathbb{Z}_4$: Kashaev, Sergeev ABORTED, TOO LONG TO COMPUTE

```
sol = Solve[
   R10,1,2,3.R10,4,5,6.R1,4,7,8.R2,5,7,9.R3,6,8,9 - R3,6,8,9.R2,5,7,9.R1,4,7,8.R10,4,5,6.R10,1,2,3 ==
    ConstantArray[0, {10, 10}], Flatten[A], Modulus → 4];
```

```
$Aborted
```

4-Simplex $\mathbb{Z}_5$, 1014 solutions : Kashaev, Sergeev

```
SetSystemOptions["ReduceOptions" → "MaxModularPoints" → 1 000 000 000 000 000];
```

```
sol = Solve[
   R10,1,2,3.R10,4,5,6.R1,4,7,8.R2,5,7,9.R3,6,8,9 - R3,6,8,9.R2,5,7,9.R1,4,7,8.R10,4,5,6.R10,1,2,3 ==
    ConstantArray[0, {10, 10}], Flatten[A], Modulus → 5];
```

```
sol2 = DeleteDuplicates[sol];
Length[sol2]
```

```
1014
```

```
noninvertible = {};
noninvertible2 = {};
invertible = {};
Table[ If [SameQ[Mod[Det[A /. sol2[[i]]], 5], 0], AppendTo[noninvertible,
    A /. sol2[[i]] // MatrixForm]; AppendTo[noninvertible2, A /. sol2[[i]]],
   AppendTo[invertible, A /. sol2[[i]]]], {i, 1, Length[sol2]}];
noninvertible
```

$$\left\{\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\right.$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&2&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&2&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&2&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&3&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&4&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&2\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&3\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&1\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&2&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&3&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&4&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&1&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&1&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&1&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&1&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&1&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&1\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&2\\0&0&0&4\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&3\\0&0&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&4\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&2&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&3&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&4&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&2\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&3\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&4\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&2&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&3&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&4&4\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&3&1\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&3&2\\0&0&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&3&3\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&3&4\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&2&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&3&2\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&4&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&4&1\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&4&2\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&4&3\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&4&4\\0&0&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&1&1&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&1\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&1\\0&0&1&0\\0&1&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&1\\0&0&1&0\\0&1&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&1\\0&0&1&0\\0&1&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&1\\0&0&1&0\\0&1&0&3\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&1\\0&0&1&0\\0&1&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&2\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&2\\0&0&1&0\\0&1&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&2\\0&0&1&0\\0&1&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&2\\0&0&1&0\\0&1&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&2\\0&0&1&0\\0&1&0&3\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&2\\0&0&1&0\\0&1&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&3\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&3\\0&0&1&0\\0&1&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&3\\0&0&1&0\\0&1&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&3\\0&0&1&0\\0&1&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&3\\0&0&1&0\\0&1&0&3\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&3\\0&0&1&0\\0&1&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&4\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&4\\0&0&1&0\\0&1&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&4\\0&0&1&0\\0&1&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&4\\0&0&1&0\\0&1&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&4\\0&0&1&0\\0&1&0&3\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&4\\0&0&1&0\\0&1&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&1\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&2&4\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&3&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&4&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&2\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&3\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&4\\0&0&0&2\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&2&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&3&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&4&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&2\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&3\\0&0&0&4\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&4\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&2&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&3&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&4&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&3&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&3&2\\0&0&0&3\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&3&3\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&3&4\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&2&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&3&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&4&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&4&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&4&2\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&4&3\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&4&4\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&1\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&2\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&3\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&4\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&4\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&0&1\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&2&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&3&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&4&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&1&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&1&2\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&1&3\\0&0&0&3\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&1&4\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&2&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&3&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&4&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&2&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&2&2\\0&0&0&2\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 3 \\ 0 & 0 & 0 & 4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 4 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 3 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 3 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 4 \\ 0 & 0 & 0 & 4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 2 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 3 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 3 \\ 0 & 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 4 \\ 0 & 0 & 0 & 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 4 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 3 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 4 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 2 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 3 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 3 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 3 \\ 0 & 0 & 0 & 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 4 \\ 0 & 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 2 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&2&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&3&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&4&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&2&1\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&2&2\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&2&3\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&2&4\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&2&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&3&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&4&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&3&1\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&3&2\\0&0&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&3&3\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&3&4\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&2&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&3&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&4&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&4&1\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&4&2\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&4&3\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&4&4\\0&0&0&3\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&3&1&1\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&1\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&2\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&3\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&4\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&1\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&2&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&3&3\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&4&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&1&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&1&2\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&1&3\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&1&4\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&2&2\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&3&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&4&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&2&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&2&2\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&2&3\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&2&4\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&2&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&3&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&4&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&3&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&3&2\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&3&3\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&3&4\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&2&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&3&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&4&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&4&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&4&2\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&4&3\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&4&4\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&2&1&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&1\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&2\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&3\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&4\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&0&0&0\\0&0&3&0\\0&1&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&2&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&2&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&2&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&3&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&4&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&0&0&0\\0&0&2&0\\0&1&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 2 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 3 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 4 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 2 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&3&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&4&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&1\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&1\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&1\\1&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&1\\1&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&1\\1&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&2\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&2\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&2\\1&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&2\\1&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&2\\1&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&3\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&3\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&3\\1&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&3\\1&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&3\\1&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&4\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&4\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&4\\1&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&4\\1&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&4\\1&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 4 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 2 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 3 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 4 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&2&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&2&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&2&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&3&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&4&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&0&0&0\\0&0&3&0\\0&1&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 2 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 3 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 4 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 2 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&3&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&4&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&0&0&0\\0&0&4&0\\0&1&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&2&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&2&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&2&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&3&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&4&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&1\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&1\\1&0&0&1\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&1\\1&0&0&2\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&1\\1&0&0&3\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&1\\1&0&0&4\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&2\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&2\\1&0&0&1\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&2\\1&0&0&2\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&2\\1&0&0&3\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&2\\1&0&0&4\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&3\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&3\\1&0&0&1\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&3\\1&0&0&2\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&3\\1&0&0&3\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&3\\1&0&0&4\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&4\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&4\\1&0&0&1\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&4\\1&0&0&2\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&4\\1&0&0&3\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&4\\1&0&0&4\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&2&0&1\\1&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&2&0&2\\1&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&2&0&3\\1&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&2&0&4\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&3&0&1\\1&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&3&0&2\\1&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&3&0&3\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&3&0&4\\1&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&4&0&1\\1&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&4&0&2\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&4&0&3\\1&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&4&0&4\\1&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}\}$$

4-Simplex $\mathbb{Z}_7$, 2680 solutions: Kashaev, Sergeev

```
sol = Solve[
  R10,1,2,3.R10,4,5,6.R1,4,7,8.R2,5,7,9.R3,6,8,9 - R3,6,8,9.R2,5,7,9.R1,4,7,8.R10,4,5,6.R10,1,2,3 ==
   ConstantArray[0, {10, 10}], Flatten[A], Modulus → 7];
```

```
sol2 = DeleteDuplicates[sol];
Length[sol2]
```

2680

```
noninvertible = {};
noninvertible2 = {};
invertible = {};
Table[ If [SameQ[Mod[Det[A /. sol2[[i]]], 7], 0], AppendTo[noninvertible,
    A /. sol2[[i]] // MatrixForm]; AppendTo[noninvertible2, A /. sol2[[i]]],
   AppendTo[invertible, A /. sol2[[i]]]], {i, 1, Length[sol2]}];
noninvertible
```

$$\left\{\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\right.$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&2&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&2&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&2&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&2&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&2&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&2&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&2&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&3&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&3&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&3&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&3&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&3&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&4&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&4&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&4&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&4&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&4&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&5&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&5&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&5&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&5&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&5&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&5&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&5&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&5&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&5&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&5&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&5&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&5&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&5&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&5&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&5&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&6&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&6&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&6&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&6&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&6&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&6&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&6&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&6&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&6&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&6&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&6&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&6&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&6&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&6&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&6&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&5\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&6\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&4\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&5\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&6\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&3\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&5\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&6\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&1\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&5\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&6\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&2&6\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&3&5\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&4&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&5&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&6&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&1&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&1&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&1&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&1&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&1&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&1&0&5\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&1&0&6\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&1\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&2\\0&0&0&6\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&3\\0&0&0&5\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&4\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&5\\0&0&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&6\\0&0&0&2\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&5\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&6\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&2&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&3&6\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&4&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&5&5\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&6&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&1\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&2\\0&0&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&3\\0&0&0&6\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&4\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&5\\0&0&0&5\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&6\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&5\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&6\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&2&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&3&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&4&6\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&5&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&6&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&3&1\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&3&2\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&3&3\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&3&4\\0&0&0&6\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&3&5\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&3&6\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&2&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&3&3\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&4&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&5&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&6&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&4&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&4&2\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&4&3\\0&0&0&3\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&4&4\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&4&5\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&4&6\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&5&0\\0&0&2&4\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&5&0\\0&0&3&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&5&0\\0&0&4&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&5&0\\0&0&5&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&5&0\\0&0&6&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&5&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&5&2\\0&0&0&4\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&5&3\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&5&4\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&5&5\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&5&6\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&6&0\\0&0&2&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&6&0\\0&0&3&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&6&0\\0&0&4&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&6&0\\0&0&5&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&6&0\\0&0&6&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&6&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&6&2\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&6&3\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&6&4\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&6&5\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&6&6\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&1&1&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&1\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&1\\0&0&1&0\\0&1&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&1\\0&0&1&0\\0&1&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&1\\0&0&1&0\\0&1&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&1\\0&0&1&0\\0&1&0&3\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&1\\0&0&1&0\\0&1&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&1\\0&0&1&0\\0&1&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&1\\0&0&1&0\\0&1&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&2\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&2\\0&0&1&0\\0&1&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&2\\0&0&1&0\\0&1&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&2\\0&0&1&0\\0&1&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&2\\0&0&1&0\\0&1&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&2\\0&0&1&0\\0&1&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&2\\0&0&1&0\\0&1&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&2\\0&0&1&0\\0&1&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&3\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&3\\0&0&1&0\\0&1&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&3\\0&0&1&0\\0&1&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&3\\0&0&1&0\\0&1&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&3\\0&0&1&0\\0&1&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&3\\0&0&1&0\\0&1&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&3\\0&0&1&0\\0&1&0&5\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&3\\0&0&1&0\\0&1&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&4\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&4\\0&0&1&0\\0&1&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&4\\0&0&1&0\\0&1&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&4\\0&0&1&0\\0&1&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&4\\0&0&1&0\\0&1&0&3\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&4\\0&0&1&0\\0&1&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&4\\0&0&1&0\\0&1&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&4\\0&0&1&0\\0&1&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&5\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&5\\0&0&1&0\\0&1&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&5\\0&0&1&0\\0&1&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&5\\0&0&1&0\\0&1&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&5\\0&0&1&0\\0&1&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&5\\0&0&1&0\\0&1&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&5\\0&0&1&0\\0&1&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&5\\0&0&1&0\\0&1&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&6\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&6\\0&0&1&0\\0&1&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&6\\0&0&1&0\\0&1&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&6\\0&0&1&0\\0&1&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&6\\0&0&1&0\\0&1&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&6\\0&0&1&0\\0&1&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&6\\0&0&1&0\\0&1&0&5\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&0&0&6\\0&0&1&0\\0&1&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&3\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&2\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&1\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&5\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&6\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&2&6\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&3&5\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&4&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&5&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&6&2\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&1\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&2\\0&0&0&6\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&3\\0&0&0&5\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&4\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&5\\0&0&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&6\\0&0&0&2\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&5\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&6\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&2&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&3&6\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&4&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&5&5\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&6&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&1\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&2\\0&0&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&3\\0&0&0&6\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&4\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&5\\0&0&0&5\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&6\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&5\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&6\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&2&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&3&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&4&6\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&5&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&6&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&3&1\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&3&2\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&3&3\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&3&4\\0&0&0&6\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&3&5\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&3&6\\0&0&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&5\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&6\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&2&5\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&3&3\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 6 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 5 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 3 \\ 0 & 0 & 0 & 3 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 4 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 5 \\ 0 & 0 & 0 & 6 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 6 \\ 0 & 0 & 0 & 4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 2 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 5 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 6 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 4 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 5 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 6 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 4 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 3 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 4 \\ 0 & 0 & 0 & 5 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 5 \\ 0 & 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 6 \\ 0 & 0 & 0 & 6 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 5 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 6 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 5 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 3 \\ 0 & 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 4 \\ 0 & 0 & 0 & 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 5 \\ 0 & 0 & 0 & 4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 6 \\ 0 & 0 & 0 & 5 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 3 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 4 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 5 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 6 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 5 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 6 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 4 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&0&0\\ 0&0&1&5 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&0&0\\ 0&0&1&6 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&0&1\\ 0&0&0&0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&0&1\\ 0&0&0&1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&0&1\\ 0&0&0&2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&0&1\\ 0&0&0&3 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&0&1\\ 0&0&0&4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&0&1\\ 0&0&0&5 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&0&1\\ 0&0&0&6 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&0&1\\ 0&0&1&0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&1&0\\ 0&0&0&0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&1&0\\ 0&0&0&1 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&1&0\\ 0&0&0&2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&1&0\\ 0&0&0&3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&1&0\\ 0&0&0&4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&1&0\\ 0&0&0&5 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&1&0\\ 0&0&0&6 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&1&0\\ 0&0&1&0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&1&0\\ 0&0&2&6 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&1&0\\ 0&0&3&5 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&1&0\\ 0&0&4&4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&1&0\\ 0&0&5&3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&1&0\\ 0&0&6&2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&1&1\\ 0&0&0&0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&1&2\\ 0&0&0&6 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&1&3\\ 0&0&0&5 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&1&4\\ 0&0&0&4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&1&5\\ 0&0&0&3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&1&6\\ 0&0&0&2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&2&0\\ 0&0&0&0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&2&0\\ 0&0&0&1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&2&0\\ 0&0&0&2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&2&0\\ 0&0&0&3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&2&0\\ 0&0&0&4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&2&0\\ 0&0&0&5 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&2&0\\ 0&0&0&6 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&2&0\\ 0&0&1&0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&2&0\\ 0&0&2&3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&2&0\\ 0&0&3&6 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&2&0\\ 0&0&4&2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&2&0\\ 0&0&5&5 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&2&0\\ 0&0&6&1 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&2&1\\ 0&0&0&0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&2&2\\ 0&0&0&3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&2&3\\ 0&0&0&6 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&2&4\\ 0&0&0&2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&2&5\\ 0&0&0&5 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&2&6\\ 0&0&0&1 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&3&0\\ 0&0&0&0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&3&0\\ 0&0&0&1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&3&0\\ 0&0&0&2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&3&0\\ 0&0&0&3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&3&0\\ 0&0&0&4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&3&0\\ 0&0&0&5 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&3&0\\ 0&0&0&6 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&3&0\\ 0&0&1&0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&3&0\\ 0&0&2&2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&3&0\\ 0&0&3&4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&3&0\\ 0&0&4&6 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&3&0\\ 0&0&5&1 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&3&0\\ 0&0&6&3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&3&1\\ 0&0&0&0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&3&2\\ 0&0&0&2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&3&3\\ 0&0&0&4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&3&4\\ 0&0&0&6 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&2&0&0\\ 0&0&3&5\\ 0&0&0&1 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&3&6\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&2&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&3&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&4&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&5&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&6&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&4&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&4&2\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&4&3\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&4&4\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&4&5\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&4&6\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&5&0\\0&0&2&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&5&0\\0&0&3&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&5&0\\0&0&4&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&5&0\\0&0&5&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&5&0\\0&0&6&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&5&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&5&2\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&5&3\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&5&4\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&5&5\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&5&6\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&6&0\\0&0&2&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&6&0\\0&0&3&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&6&0\\0&0&4&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&6&0\\0&0&5&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&6&0\\0&0&6&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&6&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&6&2\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&6&3\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&6&4\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&6&5\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&0&6&6\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\0&6&1&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&1\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&2\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&3\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&4\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&5\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&2&0&6\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&5\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&6\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&4\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&5\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&6\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&3\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&5\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&6\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&0&1\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&5\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&6\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&2&6\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&3&5\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&4&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&5&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&6&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&1&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&1&2\\0&0&0&6\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&1&3\\0&0&0&5\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&1&4\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&1&5\\0&0&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&1&6\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&5\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&6\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&2&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&3&6\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&4&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&5&5\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&6&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&2&1\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&2&2\\0&0&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&2&3\\0&0&0&6\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&2&4\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&2&5\\0&0&0&5\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&2&6\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&5\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&2&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&3&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&4&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&5&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&6&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&3&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&3&2\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&3&3\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&3&4\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&3&5\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&3&6\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&2&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&3&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&4&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&5&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&6&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&4&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&4&2\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&4&3\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&4&4\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&4&5\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&4&6\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&5&0\\0&0&2&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&5&0\\0&0&3&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&5&0\\0&0&4&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&5&0\\0&0&5&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&5&0\\0&0&6&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&5&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&5&2\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&5&3\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&5&4\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&5&5\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&5&6\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&6&0\\0&0&2&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&6&0\\0&0&3&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&6&0\\0&0&4&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&6&0\\0&0&5&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&6&0\\0&0&6&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&6&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&6&2\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&6&3\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&6&4\\0&0&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&6&5\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&0&6&6\\0&0&0&5\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\0&5&1&1\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&1\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&2\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&3\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&4\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&5\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&3&0&6\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&5\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&6\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&4\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&5\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&6\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&3\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&5\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&6\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&0&1\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&5\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&6\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&2&6\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&3&5\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&4&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&5&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&6&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&1&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&1&2\\0&0&0&6\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&1&3\\0&0&0&5\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&1&4\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&1&5\\0&0&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&1&6\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&5\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&6\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&2&3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&3&6\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&4&2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&5&5\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&6&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&2&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&2&2\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&2&3\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&2&4\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&2&5\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&2&6\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&5\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&2&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&3&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&4&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&5&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&6&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&3&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&3&2\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&3&3\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&3&4\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&3&5\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&3&6\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&2&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&3&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&4&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&5&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&6&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&4&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&4&2\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&4&3\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&4&4\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&4&5\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&4&6\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&5&0\\0&0&2&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&5&0\\0&0&3&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&5&0\\0&0&4&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&5&0\\0&0&5&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&5&0\\0&0&6&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&5&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&5&2\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&5&3\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&5&4\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&5&5\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&5&6\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&6&0\\0&0&2&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&6&0\\0&0&3&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&6&0\\0&0&4&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&6&0\\0&0&5&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&6&0\\0&0&6&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&6&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&6&2\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&6&3\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&6&4\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&6&5\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&0&6&6\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\0&4&1&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&1\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&2\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&3\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&4\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&5\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&4&0&6\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&5\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&4\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&3\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&0&1\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&1&0\\0&0&2&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&1&0\\0&0&3&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&1&0\\0&0&4&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&1&0\\0&0&5&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&1&0\\0&0&6&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&1&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&1&2\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&1&3\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&1&4\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&1&5\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&1&6\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&6\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&2&0\\0&0&2&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&2&0\\0&0&3&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&2&0\\0&0&4&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&2&0\\0&0&5&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&2&0\\0&0&6&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&2&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&2&2\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&2&3\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&2&4\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&2&5\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&2&6\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&5\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&3&0\\0&0&2&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&3&0\\0&0&3&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&3&0\\0&0&4&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&3&0\\0&0&5&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&3&0\\0&0&6&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&3&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&3&2\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&3&3\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&3&4\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&3&5\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&3&6\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&4&0\\0&0&2&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&4&0\\0&0&3&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&4&0\\0&0&4&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&4&0\\0&0&5&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&4&0\\0&0&6&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&4&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&4&2\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&4&3\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&4&4\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&4&5\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&4&6\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&5&0\\0&0&2&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&5&0&0\\0&0&5&0\\0&0&3&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 5 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 6 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 3 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 4 \\ 0 & 0 & 0 & 5 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 5 \\ 0 & 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 6 \\ 0 & 0 & 0 & 6 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 2 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 5 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 6 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 1 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 5 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 3 \\ 0 & 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 4 \\ 0 & 0 & 0 & 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 5 \\ 0 & 0 & 0 & 4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 6 \\ 0 & 0 & 0 & 5 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 3 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 4 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 5 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 6 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 5 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 6 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 4 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 5 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 6 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 3 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 5 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 6 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 5 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 6 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&1&0\\0&0&2&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&1&0\\0&0&3&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&1&0\\0&0&4&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&1&0\\0&0&5&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&1&0\\0&0&6&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&1&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&1&2\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&1&3\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&1&4\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&1&5\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&1&6\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&6\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&2&0\\0&0&2&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&2&0\\0&0&3&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&2&0\\0&0&4&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&2&0\\0&0&5&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&2&0\\0&0&6&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&2&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&2&2\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&2&3\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&2&4\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&2&5\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&2&6\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&5\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&3&0\\0&0&2&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&3&0\\0&0&3&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&3&0\\0&0&4&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&3&0\\0&0&5&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&3&0\\0&0&6&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&3&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&3&2\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&3&3\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&3&4\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&3&5\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&3&6\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&4&0\\0&0&2&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&4&0\\0&0&3&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&4&0\\0&0&4&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&4&0\\0&0&5&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&4&0\\0&0&6&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&4&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&4&2\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&4&3\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\1&6&0&0\\0&0&4&4\\0&0&0&1\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&4&5\\ 0&0&0&6 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&4&6\\ 0&0&0&4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&5&0\\ 0&0&0&0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&5&0\\ 0&0&0&1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&5&0\\ 0&0&0&2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&5&0\\ 0&0&0&3 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&5&0\\ 0&0&0&4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&5&0\\ 0&0&0&5 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&5&0\\ 0&0&0&6 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&5&0\\ 0&0&1&0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&5&0\\ 0&0&2&4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&5&0\\ 0&0&3&1 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&5&0\\ 0&0&4&5 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&5&0\\ 0&0&5&2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&5&0\\ 0&0&6&6 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&5&1\\ 0&0&0&0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&5&2\\ 0&0&0&4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&5&3\\ 0&0&0&1 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&5&4\\ 0&0&0&5 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&5&5\\ 0&0&0&2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&5&6\\ 0&0&0&6 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&6&0\\ 0&0&0&0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&6&0\\ 0&0&0&1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&6&0\\ 0&0&0&2 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&6&0\\ 0&0&0&3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&6&0\\ 0&0&0&4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&6&0\\ 0&0&0&5 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&6&0\\ 0&0&0&6 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&6&0\\ 0&0&1&0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&6&0\\ 0&0&2&1 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&6&0\\ 0&0&3&2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&6&0\\ 0&0&4&3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&6&0\\ 0&0&5&4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&6&0\\ 0&0&6&5 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&6&1\\ 0&0&0&0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&6&2\\ 0&0&0&1 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&6&3\\ 0&0&0&2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&6&4\\ 0&0&0&3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&6&5\\ 0&0&0&4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&0&6&6\\ 0&0&0&5 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 0&2&1&1\\ 0&0&0&0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&0\\ 1&0&0&0\\ 0&0&0&0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&1\\ 0&0&1&0\\ 0&0&0&0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&2\\ 0&0&1&0\\ 0&0&0&0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&3\\ 0&0&1&0\\ 0&0&0&0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&4\\ 0&0&1&0\\ 0&0&0&0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&5\\ 0&0&1&0\\ 0&0&0&0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 1&6&0&6\\ 0&0&1&0\\ 0&0&0&0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 2&0&0&0\\ 0&0&0&0\\ 0&0&0&0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 2&0&0&0\\ 0&0&0&0\\ 0&0&1&0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 2&0&0&0\\ 0&0&1&0\\ 0&0&0&0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 2&0&0&0\\ 0&0&1&0\\ 0&0&1&0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 2&0&0&0\\ 0&0&2&0\\ 0&0&0&0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 2&0&0&0\\ 0&0&2&0\\ 0&0&1&0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 2&0&0&0\\ 0&0&3&0\\ 0&0&0&0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 2&0&0&0\\ 0&0&3&0\\ 0&0&1&0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 2&0&0&0\\ 0&0&4&0\\ 0&0&0&0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 2&0&0&0\\ 0&0&4&0\\ 0&0&1&0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 2&0&0&0\\ 0&0&4&0\\ 0&1&0&0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 2&0&0&0\\ 0&0&5&0\\ 0&0&0&0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 2&0&0&0\\ 0&0&5&0\\ 0&0&1&0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 2&0&0&0\\ 0&0&6&0\\ 0&0&0&0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 2&0&0&0\\ 0&0&6&0\\ 0&0&1&0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 2&0&0&0\\ 1&0&0&0\\ 0&0&0&0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 2&1&0&0\\ 0&0&0&0\\ 0&0&0&0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0&0&0&0\\ 2&1&0&0\\ 0&0&0&0\\ 0&0&1&0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&1&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&1&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&1&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&1&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&2&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&2&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&2&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&2&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&2&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&2&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&2&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&3&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&3&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&3&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&3&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&3&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&4&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&4&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&4&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&4&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&4&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&5&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&5&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&5&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&5&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&5&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&5&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&5&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&5&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&5&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&5&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&5&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&5&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&5&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&5&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&5&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&6&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&6&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&6&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&6&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&6&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&6&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&6&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&6&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&6&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&6&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&6&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&6&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&6&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&6&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\2&6&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&0&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&0&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&0&0&0\\0&0&5&0\\0&1&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&0&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&0&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&1&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&1&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&1&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&1&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&2&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&2&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&2&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&2&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&2&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&2&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&2&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&3&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&3&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&3&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&3&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&3&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&4&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&4&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&4&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&4&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&4&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&5&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&5&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&5&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&5&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&5&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&5&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&5&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&5&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&5&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&5&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&5&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&5&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&5&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&5&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&5&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&6&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&6&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&6&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&6&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&6&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&6&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&6&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&6&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&6&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&6&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&6&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&6&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&6&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&6&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\3&6&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&0&0&0\\0&0&2&0\\0&1&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&0&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&0&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&0&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&0&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&1&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&1&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&1&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&1&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&2&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&2&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&2&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&2&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&2&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&2&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&2&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&3&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&3&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&3&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&3&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&3&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&4&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&4&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&4&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&4&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&4&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&5&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&5&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&5&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&5&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&5&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&5&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&5&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&5&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&5&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&5&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&5&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&5&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&5&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&5&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&5&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&6&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&6&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&6&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&6&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&6&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&6&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&6&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&6&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&6&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&6&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&6&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&6&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&6&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&6&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\4&6&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&0&0&0\\0&0&3&0\\0&1&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&0&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&0&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&0&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&0&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&1&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&1&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&1&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&1&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&2&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&2&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&2&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&2&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&2&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&2&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&2&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&3&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&3&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&3&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&3&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&3&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&4&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&4&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&4&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&4&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&4&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&5&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&5&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&5&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&5&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&5&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&5&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&5&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&5&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&5&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&5&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&5&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&5&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&5&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&5&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&5&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&6&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&6&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&6&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&6&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&6&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&6&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&6&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&6&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&6&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&6&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&6&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&6&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&6&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&6&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\5&6&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&0&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&0&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&0&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&0&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&0&0&0\\0&0&6&0\\0&1&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&1&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&1&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&1&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&1&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&2&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&2&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&2&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&2&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&2&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&2&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&2&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&0&0&0\\6&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 3 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 4 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 5 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 6 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 2 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 2 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 2 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 2 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 2 \\ 1 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 2 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 2 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 3 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 3 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 3 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 3 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 3 \\ 1 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 3 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 3 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 4 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 4 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 4 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 4 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 4 \\ 1 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 4 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 4 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 5 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 5 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 5 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 5 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 5 \\ 1 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 5 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 5 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 6 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 6 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 6 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 6 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 6 \\ 1 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 6 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 6 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&2&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&2&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&2&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&2&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&2&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&3&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&3&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&3&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&3&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&3&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&4&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&4&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&4&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&4&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&4&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&5&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&5&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&5&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&5&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&5&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&5&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&5&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&5&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&5&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&5&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&5&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&5&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&5&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&5&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&5&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&6&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&6&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&6&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&6&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&6&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&6&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&6&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&6&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&6&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&6&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&6&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&6&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&6&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&6&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&6&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&6\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&4\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&5\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&1\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&2\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&3\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&4\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&5\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&6\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&1&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&2&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&3&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&4&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&5&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&6&1\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&1\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&2\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&3\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&4\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&5\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&0&0&6\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&1&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&1&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&1&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&1&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 4 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&6&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&6&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&6&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\1&6&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&0&0&0\\0&0&4&0\\0&1&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&0&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&0&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&0&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&0&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&1&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&1&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&1&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&1&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&2&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&2&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&2&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&2&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&2&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&2&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&2&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&3&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&3&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&3&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&3&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&3&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\2&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 4 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 5 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 6 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&1&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&1&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&1&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&1&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&2&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&2&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&2&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&2&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&2&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&2&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&2&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&3&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&3&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&3&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&3&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&3&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&4&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&4&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&4&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&4&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&4&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&5&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&5&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&5&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&5&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&5&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&5&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&5&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&5&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&5&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&5&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&5&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&5&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&5&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&5&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&5&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&6&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&6&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&6&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&6&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&6&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&6&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&6&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&6&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&6&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&6&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&6&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&6&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&6&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&6&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\3&6&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&0&0&0\\0&0&2&0\\0&1&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&0&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&0&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&0&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&0&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&1&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&1&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&1&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&1&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&2&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&2&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&2&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&2&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&2&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&2&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&2&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&3&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&3&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&3&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&3&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&3&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&4&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&4&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&4&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&4&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&4&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&5&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&5&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&5&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&5&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&5&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&5&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&5&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&5&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&5&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&5&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&5&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&5&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&5&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&5&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&5&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&6&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&6&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&6&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&6&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&6&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&6&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&6&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&6&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&6&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&6&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&6&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&6&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&6&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&6&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\4&6&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&0&0&0\\0&0&3&0\\0&1&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&0&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&0&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&0&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&0&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&1&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&1&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&1&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&1&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&2&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&2&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&2&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&2&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&2&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&2&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&2&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&2&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&2&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&3&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&3&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&3&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&3&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&3&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&3&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&3&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&3&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&3&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&3&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&4&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&4&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&4&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&4&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&4&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&4&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&4&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&4&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&4&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&4&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&5&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&5&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&5&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&5&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&5&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&5&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&5&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&5&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&5&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&5&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&5&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&5&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&5&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&5&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&5&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&6&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&6&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&6&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&6&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&6&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&6&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&6&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&6&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&6&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&6&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&6&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&6&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&6&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&6&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\5&6&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\6&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\6&0&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\6&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\6&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\6&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\6&0&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\6&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\6&0&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\6&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\6&0&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\6&0&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\6&0&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\6&0&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\6&0&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\6&0&0&0\\0&0&6&0\\0&1&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\6&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\6&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\6&1&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\6&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\6&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\6&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\6&1&0&0\\0&0&2&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\6&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\6&1&0&0\\0&0&3&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\6&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\6&1&0&0\\0&0&4&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\6&1&0&0\\0&0&5&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\6&1&0&0\\0&0&5&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix}0&1&0&0\\6&1&0&0\\0&0&6&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\6&1&0&0\\0&0&6&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\6&1&0&0\\1&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\6&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\6&2&0&0\\0&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix},\begin{pmatrix}0&1&0&0\\6&2&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 2 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 3 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 4 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 5 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 6 & 6 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 3 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 4 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 5 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 6 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 2 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 2 \\ 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 2 \\ 1 & 0 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 2 \\ 1 & 0 & 0 & 3 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 2 \\ 1 & 0 & 0 & 4 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 2 \\ 1 & 0 & 0 & 5 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 2 \\ 1 & 0 & 0 & 6 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 3 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 3 \\ 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 3 \\ 1 & 0 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 3 \\ 1 & 0 & 0 & 3 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 3 \\ 1 & 0 & 0 & 4 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 3 \\ 1 & 0 & 0 & 5 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 3 \\ 1 & 0 & 0 & 6 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 4 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 4 \\ 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 4 \\ 1 & 0 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 4 \\ 1 & 0 & 0 & 3 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 4 \\ 1 & 0 & 0 & 4 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 4 \\ 1 & 0 & 0 & 5 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 4 \\ 1 & 0 & 0 & 6 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 5 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 5 \\ 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 5 \\ 1 & 0 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 5 \\ 1 & 0 & 0 & 3 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 5 \\ 1 & 0 & 0 & 4 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 5 \\ 1 & 0 & 0 & 5 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 5 \\ 1 & 0 & 0 & 6 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 6 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 6 \\ 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 6 \\ 1 & 0 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 6 \\ 1 & 0 & 0 & 3 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 6 \\ 1 & 0 & 0 & 4 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 6 \\ 1 & 0 & 0 & 5 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 6 \\ 1 & 0 & 0 & 6 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 2 & 0 & 1 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 2 & 0 & 2 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 2 & 0 & 3 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 2 & 0 & 4 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 2 & 0 & 5 \\ 1 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 2 & 0 & 6 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 3 & 0 & 1 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 3 & 0 & 2 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 3 & 0 & 3 \\ 1 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 3 & 0 & 4 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 3 & 0 & 5 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 3 & 0 & 6 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 4 & 0 & 1 \\ 1 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 4 & 0 & 2 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 4 & 0 & 3 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 4 & 0 & 4 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 4 & 0 & 5 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 4 & 0 & 6 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 5 & 0 & 1 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 5 & 0 & 2 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 5 & 0 & 3 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 5 & 0 & 4 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 5 & 0 & 5 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 5 & 0 & 6 \\ 1 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 6 & 0 & 1 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 6 & 0 & 2 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 6 & 0 & 3 \\ 1 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 6 & 0 & 4 \\ 1 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 6 & 0 & 5 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 6 & 0 & 6 \\ 1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix} \}$$