

# Examples of groups

 $Z_4$ 

$a \setminus b$	0	1	2	3
0	0	1	2	3
1	1	2	3	0
2	2	3	0	1
3	3	0	1	2

 $U_8$ 

$a \setminus b$	1	3	5	7
1	1	3	5	7
3	3	1	7	5
5	5	7	1	3
7	7	5	3	1

 $S_3$ 

$a \setminus b$	$p_0$	$p_1$	$p_2$	$p_3$	$p_4$	$p_5$
$p_0$	$p_0$	$p_1$	$p_2$	$p_3$	$p_4$	$p_5$
$p_1$	$p_1$	$p_2$	$p_0$	$p_5$	$p_3$	$p_4$
$p_2$	$p_2$	$p_0$	$p_1$	$p_4$	$p_5$	$p_3$
$p_3$	$p_3$	$p_4$	$p_5$	$p_0$	$p_1$	$p_2$
$p_4$	$p_4$	$p_5$	$p_3$	$p_2$	$p_0$	$p_1$
$p_5$	$p_5$	$p_3$	$p_4$	$p_1$	$p_2$	$p_0$

$$\begin{aligned}
 p_0 &= \begin{bmatrix} 123 \\ 123 \end{bmatrix}, & p_1 &= \begin{bmatrix} 123 \\ 231 \end{bmatrix}, & p_2 &= \begin{bmatrix} 123 \\ 312 \end{bmatrix} \\
 p_3 &= \begin{bmatrix} 123 \\ 132 \end{bmatrix}, & p_4 &= \begin{bmatrix} 123 \\ 321 \end{bmatrix}, & p_5 &= \begin{bmatrix} 123 \\ 213 \end{bmatrix}
 \end{aligned}$$

 $A_3$ 

$a \setminus b$	$p_0$	$p_1$	$p_2$
$p_0$	$p_0$	$p_1$	$p_2$
$p_1$	$p_1$	$p_2$	$p_0$
$p_2$	$p_2$	$p_0$	$p_1$

 $D_4$ 

$a \setminus b$	$r_0$	$r_{90}$	$r_{180}$	$r_{270}$	$h$	$v$	$d$	$d'$
$r_0$	$r_0$	$r_{90}$	$r_{180}$	$r_{270}$	$h$	$v$	$d$	$d'$
$r_{90}$	$r_{90}$	$r_{180}$	$r_{270}$	$r_0$	$d'$	$d$	$h$	$v$
$r_{180}$	$r_{180}$	$r_{270}$	$r_0$	$r_{90}$	$v$	$h$	$d'$	$d$
$r_{270}$	$r_{270}$	$r_0$	$r_{90}$	$r_{180}$	$d$	$d'$	$v$	$h$
$h$	$h$	$d$	$v$	$d'$	$r_0$	$r_{180}$	$r_{90}$	$r_{270}$
$v$	$v$	$d'$	$h$	$d$	$r_{180}$	$r_0$	$r_{270}$	$r_{90}$
$d$	$d$	$v$	$d'$	$h$	$r_{270}$	$r_{90}$	$r_0$	$r_{180}$
$d'$	$d'$	$h$	$d$	$v$	$r_{90}$	$r_{270}$	$r_{180}$	$r_0$