

### The Cayley table for $D_4$

	$R_0$	$R_{90}$	$R_{180}$	$R_{270}$	$H$	$V$	$D$	$D'$
$R_0$	$R_0$	$R_{90}$	$R_{180}$	$R_{270}$	$H$	$V$	$D$	$D'$
$R_{90}$	$R_{90}$	$R_{180}$	$R_{270}$		$D'$	$D$	$H$	$V$
$R_{180}$	$R_{180}$	$R_{270}$	$R_0$	$R_{90}$	$V$	$H$	$D'$	$D$
$R_{270}$	$R_{270}$	$R_0$	$R_{90}$	$R_{180}$	$D$		$V$	$H$
$H$	$H$	$D$	$V$	$D'$	$R_0$	$R_{180}$		$R_{270}$
$V$	$V$	$D'$	$H$	$D$	$R_{180}$	$R_0$	$R_{270}$	$R_{90}$
$D$	$D$	$V$		$H$	$R_{270}$	$R_{90}$	$R_0$	$R_{180}$
$D'$	$D'$	$H$	$D$	$V$	$R_{90}$	$R_{270}$	$R_{180}$	$R_0$