

# El grupo de cuaterniones $Q_8$

$$Q_8 = \{1, -1, i, -i, j, -j, k, -k\}.$$

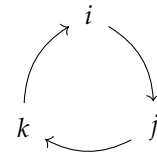
## La regla de multiplicación de $i, j, k$

$$ij = k, ji = -k,$$

$$jk = i, kj = -i,$$

$$ki = j, ik = -j.$$

$\cdot$	1	$i$	$j$	$k$
1	1	$i$	$j$	$k$
$i$	$i$	-1	$k$	$-j$
$j$	$j$	$-k$	-1	$i$
$k$	$k$	$j$	$-i$	-1



## La tabla de multiplicación completa

$\cdot$	1	-1	$i$	$-i$	$j$	$-j$	$k$	$-k$
1	1	-1	$i$	$-i$	$j$	$-j$	$k$	$-k$
-1	-1	1	$-i$	$i$	$-j$	$j$	$-k$	$k$
$i$	$i$	$-i$	-1	1	$k$	$-k$	$-j$	$j$
$-i$	$-i$	$i$	1	-1	$-k$	$k$	$j$	$-j$
$j$	$j$	$-j$	$-k$	$k$	-1	1	$i$	$-i$
$-j$	$-j$	$j$	$k$	$-k$	1	-1	$-i$	$i$
$k$	$k$	$-k$	$j$	$-j$	$-i$	$i$	-1	1
$-k$	$-k$	$k$	$-j$	$j$	$i$	$-i$	1	-1

## Los subgrupos

