Tétel $\forall$ csoportban pont 1 idempotens elem van és ez az egység.

Biz $\boxed{\Leftarrow}$ $e^2 = ee = e$

$\boxed{\Rightarrow}$ $f^2 = f \in G$, $ef = f = f^2 \Rightarrow ef^{-1} = f^2 f^{-1} \Rightarrow e = f$

Jel G a csoportot jelöli

‖ right angled bend

Példák csoportokra

Ⓐ példa
$Q = \{\pm 1, \pm i, \pm j, \pm k\}$

quaterniók?

$\forall q \in Q$: $1q = q1 = q$

$(-1)q = q(-1) = -q$

$i^2 = j^2 = k^2 = -1$

$ij = k$, $jk = i$, $ki = j$

$ji = -k$, $kj = -i$, $ik = -j$

Q csoport, mégpedig a quaternió-csoport

$(a + ib + jc + kd \rightsquigarrow$ quaternióalgebra$)$

Ⓑ példa

D_n az $\mathbb{E}^3$ kongruenciái, melyek egy n szöget önmagára képez

$D_n = \{e, t, f, f^2, \dots, f^{n-1}, tf, \dots, tf^{n-1}\}$

e: id

f: szimm kp körüli $\frac{2\pi}{n}$ forgatás

f^{n-1}: mivel $f^n = e$

$f^i t = t f^{n-i}$

bizonyítható, hogy D_n csoport, és ezt a csoportot n-edfokú diédercsoportnak nevezzük