

## Coulombov zákon :)

Sila  $F$  medzi dvoma bodovými nábojmi  $Q_1$  a  $Q_2$  v pokoji je priamo úmerná súčinu týchto nábojov a nepriamo úmerná druhej mocnine ich vzdialenosti  $r$ .

Ak sú náboje  $Q_1$  a  $Q_2$  súhlasné, sila ktorou na seba pôsobia je odpudivá, ak sú nesúhlasné, je príťažlivá. Tento zákon platí len pre dva bodové náboje.

$$F = k \frac{Q_1 Q_2}{r^2}$$

[N ; Nm<sup>2</sup>; C<sup>-2</sup>; C ; C ; m]

$$k = \frac{1}{4\pi\varepsilon}$$

$$\varepsilon = \varepsilon_0 \varepsilon_r$$

$\varepsilon$  je permitivita dielektrika a vyjadruje kvalitu nevodivého prostredia,  $\varepsilon_0$  je permitivita vákuu,  $\varepsilon_0 = 8,854 \cdot 10^{-12}$  C<sup>2</sup>N<sup>-1</sup>m<sup>2</sup>,  $\varepsilon_r$  je relatívna permitivita<sup>[1]</sup>.

Konštanta  $k$  vyjadruje vplyv prostredia. Každé prostredie zoslabí elektrické pole. Napríklad v skle sa zoslabí elektrické pole 5÷10krát, vo vode až 80krát, v porovnaní s vákuom.

**[1]** Vyjadruje zoslabenie elektrického poľa oproti vákuu, bezrozmerné číslo, väčšie ako 1.

[Coulomb \(C\), elektrický náboj](#)



[Coulombov zákon](#)