



a)

$$|\vec{F}| = k \frac{|q_1 \cdot q_2|}{d^2}$$

$$|\vec{F}| = 9 \cdot 10^9 \cdot \frac{100 \cdot 10^{-6} \cdot 500 \cdot 10^{-6}}{(5 \cdot 10^{-2})^2}$$

$$|\vec{F}| = 1,8 \cdot 10^5 \text{ N}$$

b)

$$\epsilon_{\text{aigua}} = 81 \epsilon_0$$

$$|\vec{F}| = \frac{1}{4\pi \cdot 81 \cdot 8,85 \cdot 10^{-12}} \cdot \frac{100 \cdot 10^{-6} \cdot 500 \cdot 10^{-6}}{(5 \cdot 10^{-2})^2} = 2220,2 \text{ N}$$

S'obténdria el mateix fent el revòlent.

$$|\vec{F}|_{\text{aigua}} = \frac{|\vec{F}|_{\text{ buit}}}{81}$$

A causa de la relació $\epsilon_{\text{aigua}} = 81 \epsilon_0$