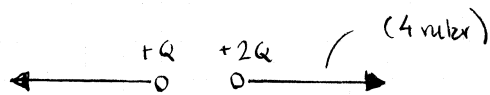


A2005-6

- (a) Kraften på den högra kulan är lika stor men motsatt riktad
kraften på den vänstra kulan (Newtons III). Alltså:



- (b) Låt kraften i (a) vara F_0 och avståndet mellan kulorna r .

Ursprungliga kraftens storlek:

$$F_0 = k \frac{Q \cdot 2Q}{r^2} = k \frac{2Q^2}{r^2}$$

- I (b) fördubblas avståndet ($r \rightarrow 2r$). Nya kraftens storlek:

$$F_{\text{ny}} = k \frac{Q \cdot 2Q}{(2r)^2} = k \frac{Q \cdot 2Q}{4r^2} = k \frac{2Q^2}{4r^2} = \frac{1}{4} \cdot k \frac{2Q^2}{r^2} = \frac{1}{4} F_0$$

$= F_0$

Alltså:

