

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ

Erasmus
Comenius

Leonardo da Vinci
Grundtvig

Study Visits

Στην Δεσφ (A) ισχύει:

$$\vec{F} = \emptyset \Leftrightarrow \vec{F}_{2 \rightarrow 3} = \vec{F}_{1 \rightarrow 3} \Leftrightarrow \frac{q_2 q_3}{4\pi\epsilon_0 r_{23}^2} = \frac{q_1 q_3}{4\pi\epsilon_0 r_{13}^2}$$

$$\Leftrightarrow \frac{q_2}{r_{23}^2} = \frac{q_1}{r_{13}^2} \Leftrightarrow \frac{q_2}{q_1} = \left(\frac{r_{23}}{r_{13}}\right)^2 \Leftrightarrow \frac{2.7}{3.6} = \left(\frac{r_{23}}{r_{13}}\right)^2$$

$$\Leftrightarrow 0.75 = \left(\frac{r_{23}}{r_{13}}\right)^2 \Leftrightarrow \boxed{\frac{r_{23}}{r_{13}} = 0.86} \text{ (A)}$$

Εφαρμόζοντας το φορτίο q_3 θα αποδεικνύει

στο σημείο A έτσι ώστε να ισχύει η (1). Επίσης
χρησιμοποιούμε ότι:

$$|r_{23}| + |r_{13}| = r_{12} = \sqrt{(6)^2 + (6)^2} = \sqrt{72}$$

$$\Leftrightarrow |r_{12}| = 8.48 \text{ m} \Rightarrow |r_{23}| + |r_{13}| = 8.48 \text{ m} \text{ (2)}$$

Από (2), (1) έχω:

$$|r_{23}| = 0.86 |r_{13}| = 0.86 (8.48 - r_{23}) \Leftrightarrow$$