

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ:

ΘΕΜΑ 4^ο

4.1.

$$a) \Sigma = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + 2 \cdot F_1 \cdot F_2 \cdot \sigma\upsilon\nu\varphi} \Rightarrow$$

$$\Sigma = \sqrt{5^2 N^2 + 4^2 N^2 + 2 \cdot 5N \cdot 4N \cdot \sigma\upsilon\nu 60^\circ} \Rightarrow$$

$$\Sigma = \sqrt{25 N^2 + 16 N^2 + 40 N^2 \cdot \frac{1}{2}} \Rightarrow \Sigma = \sqrt{25 N^2 + 16 N^2 + 20 N^2} \Rightarrow$$

$$\Sigma = \sqrt{61 N^2} \Rightarrow \Sigma = 7,81N$$

4.2. Η διεύθυνση της συνισταμένης δύναμης μπορεί να καθοριστεί από τον τύπο

$$\eta\mu\theta = \frac{F_1}{\Sigma} \cdot \eta\mu\varphi \Rightarrow \eta\mu\theta = \frac{F_1}{\Sigma} \cdot \eta\mu 60^\circ \Rightarrow \eta\mu\theta = \frac{5N}{7,81N} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} \Rightarrow$$

$$\eta\mu\theta = \frac{5N}{7,81N} \cdot 0,866 \Rightarrow \eta\mu\theta = 0,55$$