

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ:

ΘΕΜΑ 4^ο

4.1.

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

$$\Sigma = \sqrt{20^2 N^2 + 30^2 N^2 + 2 \cdot 20 N \cdot 30 N \cdot \sigma\upsilon\nu 70^0} \Rightarrow$$

$$\Sigma = \sqrt{400 N^2 + 900 N^2 + 1200 N^2 \cdot 0,342} \Rightarrow \Sigma = \sqrt{1300 N^2 + 410,4 N^2} \Rightarrow$$

$$\Sigma = \sqrt{1710,4 N^2} \Rightarrow \Sigma = 41,35 N$$

4.2.

Η διεύθυνση της συνισταμένης δύναμης μπορεί να καθοριστεί από τον τύπο

$$\eta\mu\theta = \frac{F_1}{\Sigma} \cdot \eta\mu\varphi \Rightarrow \eta\mu\theta = \frac{F_1}{\Sigma} \cdot \eta\mu 70^0 \Rightarrow \eta\mu\theta = \frac{20 N}{41,35 N} \cdot 0,940 \Rightarrow$$

$$\eta\mu\theta = 0,454 \Rightarrow \theta = 27^0$$