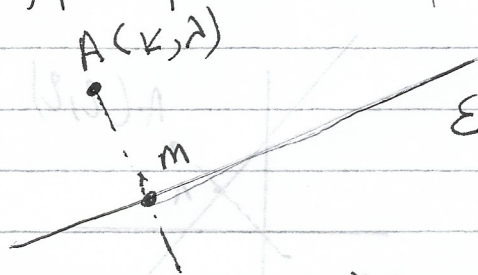


BΘ<sub>3</sub> 10/12/20 ①

Συμπερίωθ' ότι είου ως προς ευθεία  $\varepsilon$



$$\varepsilon: ax+by+\gamma=0$$

$$\varepsilon \perp \vec{\sigma} = (b, -a)$$

$$B(\mu, \nu)$$

$$\vec{AB} = (\mu - k, \nu - \lambda)$$

$$\vec{\sigma} \cdot \vec{AB} = 0 \Leftrightarrow b(\mu - k) - a(\nu - \lambda) = 0 \quad \textcircled{I}$$

$$m \text{ μέσον } AB, \text{ άρα } m\left(\frac{k+\mu}{2}, \frac{\lambda+\nu}{2}\right)$$

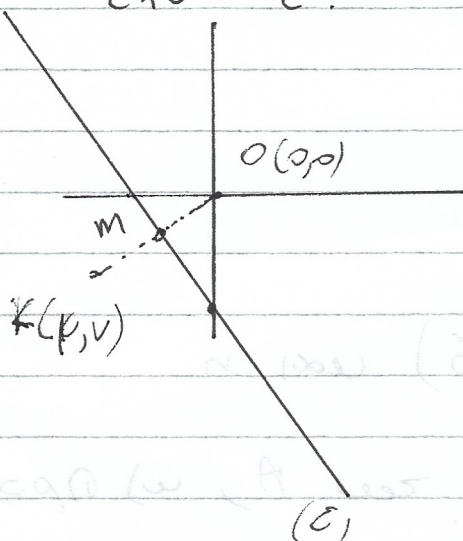
$$m \in \varepsilon \text{ άρα } a\frac{k+\mu}{2} + b\frac{\lambda+\nu}{2} + \gamma = 0 \quad \textcircled{II}$$

Από ①, ② βρίσκω  $\mu, \nu$ .

Παραδείγματα

Δίνεται η  $\varepsilon: 2x + y + 3 = 0$  και το  $\odot(0,0)$ .

Να βρείτε το συμπέριωθ' του  $\odot$  ως προς την  $\varepsilon$ .



$$\varepsilon \perp \vec{\sigma} = (1, -2)$$

$$\vec{OK} = (p, v)$$

$$\vec{\sigma} \perp \vec{OK}$$

$$\begin{cases} p - 2v = 0 \\ p = 2v \end{cases}$$

Έστω  $m$  μέσον του  $OK$ .

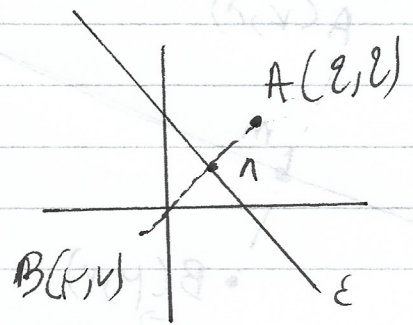
$$\text{τότε } m\left(\frac{p}{2}, \frac{v}{2}\right)$$

$$m \in (\varepsilon) \text{ άρα } 2 \cdot \frac{p}{2} + \frac{v}{2} + 3 = 0$$

$$p + \frac{v}{2} + 3 = 0 \Leftrightarrow$$

$$2v + \frac{v}{2} + 3 = 0 \Leftrightarrow 5v = -6 \Leftrightarrow v = -\frac{6}{5}, p = -\frac{12}{5}$$

Να βρείτε το συμμεγρικό του  $A(2,2)$  ως προς την  $x+y-2=0$



$$\epsilon \parallel \vec{\delta} = (1, -1)$$

$$\vec{AB} = (1-2, 1-2) = (-1, -1)$$

$$\vec{\delta} \perp \vec{AB}$$

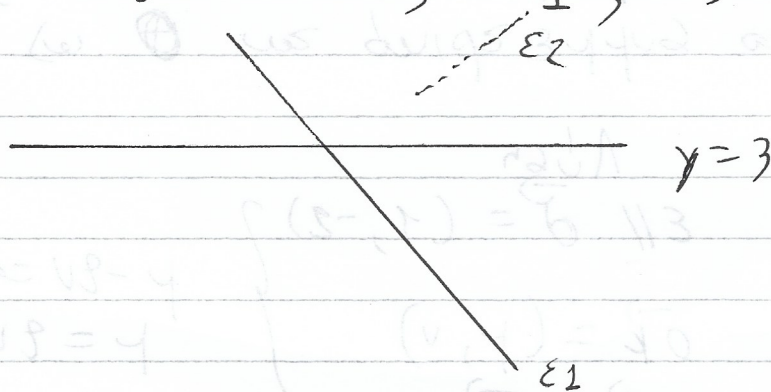
$$A \in \text{μέση } AB, \text{ τότε } \Lambda\left(\frac{1+2}{2}, \frac{1+2}{2}\right)$$

$$\Lambda \in (\epsilon) \text{ άρα } \frac{1+2}{2} + \frac{1+2}{2} - 2 = 0 \Rightarrow 1+2+1+2-4=0$$

$$2\mu=0 \Rightarrow \mu=0, \nu=0$$

$A \text{ άρα } B(0,0)$  Ακριβώς

2) Δίνονται οι ευθείες  $\epsilon_1: 2x+y+3=0$  και  $\epsilon: y=3$ . Να βρείτε το συμμεγρικό της ευθείας  $\epsilon_1$  ως προς την  $\epsilon$



1) Δίνονται το σημείο  $A(4,-6)$  και η ευθεία  $(\epsilon): x+y-2=0$

Να βρείτε το συμμεγρικό του  $A$ , ως προς την  $(\epsilon)$