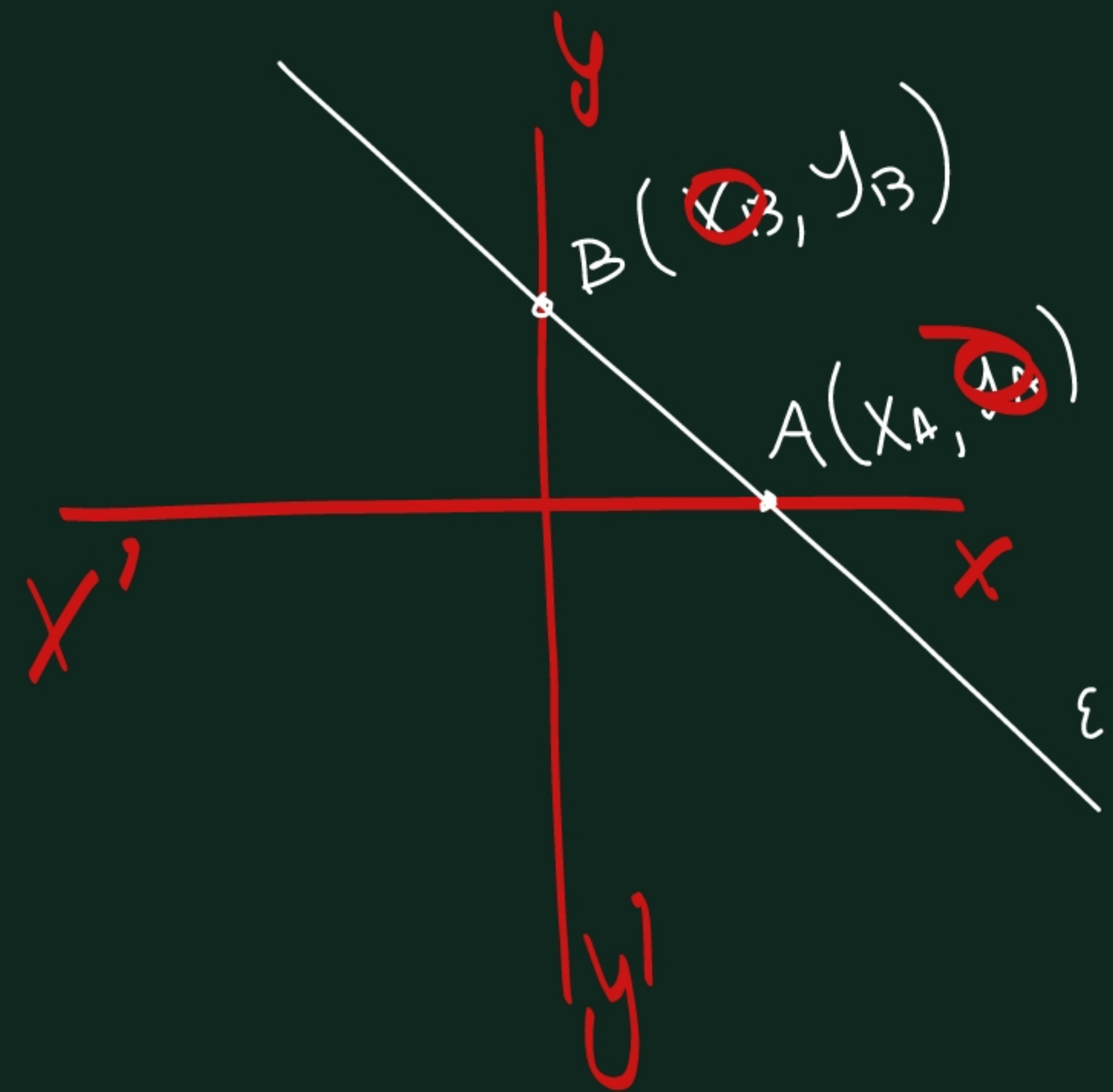


(B) 6) Να βρωτα ε : $\varepsilon \parallel \delta: y = -\frac{2}{3}x - \frac{11}{3}$ και τμήμα
 σ. 65 $x'x$ και $y'y$ στο A, B ώστε το άθροισμα των $X_A + Y_B = 15 \implies \underline{X_A = 15 - Y_B}$

$\varepsilon \perp \omega \quad \varepsilon \parallel \delta \implies \lambda_\varepsilon = \lambda_\delta \implies \underline{\underline{\lambda_\varepsilon = -\frac{2}{3}}}$



$$\lambda_{AB} = -\frac{2}{3} \implies \frac{y_B - 0}{0 - x_A} = -\frac{2}{3} \implies$$

$$\frac{y_B}{-x_A} = -\frac{2}{3} \implies \frac{y_B}{x_A} = \frac{2}{3} \implies$$

$$\frac{y_0}{15 - y_B} = \frac{2}{3} \implies 3y_B = 30 - 2y_B \implies \frac{5y_B}{5} = \frac{30}{5} \implies$$

$$\boxed{y_B = 6} \leadsto B(0, 6)$$

Άρα $\varepsilon: y - y_0 = \lambda(x - x_0) \xrightarrow[\lambda = -\frac{2}{3}]{B(0, 6)} y - 6 = -\frac{2}{3}(x - 0) \implies \boxed{\varepsilon: y = -\frac{2}{3}x + 6}$

2.2 Γενική Μορφή Εξίσωσης Ευθείας. $Ax + By + \Gamma = 0$

• $\frac{A=0}{B \neq 0}$ $By + \Gamma = 0 \Leftrightarrow By = -\Gamma \quad (B \neq 0)$ $A \neq 0 \text{ ή } B \neq 0$
(να μην μεθεωρούμε γιατί)
 $\xi: y = -\frac{\Gamma}{B}$ Άρα $\xi \parallel X'X$ ορίζουσα

• $\frac{B=0}{A \neq 0}$ $Ax + \Gamma = 0 \Leftrightarrow Ax = -\Gamma \quad (A \neq 0)$ $\xi: X = -\frac{\Gamma}{A}$
 $\xi \perp X'X$
κατευκόρυφη

• $A \neq 0 \text{ και } B \neq 0$ $Ax + By + \Gamma = 0 \Leftrightarrow By = -Ax - \Gamma \quad (B \neq 0)$

$\xi: y = -\frac{A}{B}x - \frac{\Gamma}{B}$ $\rightarrow \lambda_{\xi} = -\frac{A}{B}$

Διάνυση Παράλληλο σε $\varepsilon: Ax + By + \Gamma = 0$

$$\hookrightarrow \lambda = -\frac{A}{B}$$

Εξω $\vec{u} = (-B, A)$ άρα $\vec{u} \parallel \varepsilon$

$$\hookrightarrow \lambda_u = \frac{y}{x} = \frac{A}{-B} = -\frac{A}{B}$$

Διάνυση κάθετο στην $\varepsilon: Ax + By + \Gamma = 0$

Εστω $\vec{v} \perp \varepsilon \iff \lambda \vec{v} \cdot \lambda \varepsilon = -1 \implies \lambda \vec{v} \cdot \left(-\frac{A}{B}\right) = -1 \quad \left(\cdot \left(-\frac{B}{A}\right)\right)$

$$\lambda \vec{v} = \frac{B}{A}$$

άρα $\vec{v} = (A, B)$

1) $\forall \mu \in \mathbb{R} \quad \wedge \quad \underbrace{(\mu - 1) \cdot x + \mu y + \mu^2 = 0 \quad (1)}$ Παριστάνει ευθεία

$$A=0 \Rightarrow \mu - 1 = 0 \Rightarrow \underline{\underline{\mu = 1}}$$

$$B=0 \Rightarrow \underline{\underline{\mu = 0}}$$

Εχω A, B δω μηδενίζονται
για το ίδιο μ

Άρα $A \neq 0$ ή $B \neq 0 \Rightarrow$
Άρα (1) Παριστάνει ευθεία ε :

• $\varepsilon \parallel XX'$: $A=0 \Rightarrow \mu = 1 : y = -1$

• $\varepsilon \perp XX'$: $B=0 \Rightarrow \mu = 0 : x = 0$

• $\varepsilon \text{ περ } O(0,0)$ $\Gamma=0 \Rightarrow \mu^2 = 0 \Rightarrow \mu = 0 : x = 0$