

ΛΥΣΗ

α) Ο συντελεστής διεύθυνσης της ευθείας ΒΓ θα είναι:

$$\lambda_{\text{B}\Gamma} = \frac{y_{\Gamma} - y_{\text{B}}}{x_{\Gamma} - x_{\text{B}}} = \frac{-2 - 6}{-1 - 3} = \frac{-8}{-4} = 2$$

β) Έστω ΑΚ το ύψος από το Α. Τότε $\text{AK} \perp \text{B}\Gamma$, οπότε $\lambda_{\text{AK}} \lambda_{\text{B}\Gamma} = -1$. Οπότε $\lambda_{\text{AK}} \cdot 2 = -1$, άρα

$$\lambda_{\text{AK}} = -\frac{1}{2}.$$

Η εξίσωση της ευθείας ΑΚ θα είναι:

$$y - y_{\text{A}} = \lambda_{\text{AK}} (x - x_{\text{A}}) \quad \text{ή} \quad y - 5 = -\frac{1}{2}(x - 2) \quad \text{ή} \quad y = -\frac{1}{2}x + 1 + 5 \quad \text{ή} \quad y = -\frac{1}{2}x + 6$$

γ) Ο συντελεστής διεύθυνσης της ευθείας ΑΒ είναι $\lambda_{\text{AB}} = \frac{y_{\text{B}} - y_{\text{A}}}{x_{\text{B}} - x_{\text{A}}} = \frac{6 - 5}{3 - 2} = \frac{1}{1} = 1$ και ισούται

με την εφαπτομένη της γωνίας που σχηματίζει η ΑΒ με τον $x\chi'$, δηλαδή:

$$\lambda_{\text{AB}} = \epsilon\phi\omega = 1, \quad \text{άρα} \quad \omega = \frac{\pi}{4}.$$

