

α. Η εξίσωση της ευθείας είναι

$$\begin{aligned}y - y_A &= \lambda(x - x_A) \Rightarrow \\y - (-4) &= 2(x - 3) \Rightarrow \\y + 4 &= 2x - 6 \Rightarrow \\y &= 2x - 10\end{aligned}$$

β. Αφού ισχύει $\varepsilon \parallel \varepsilon_1 \Rightarrow \lambda_\varepsilon = \lambda_{\varepsilon_1} \Rightarrow \lambda_\varepsilon = 3$. Οπότε η εξίσωση της ευθείας είναι:

$$\begin{aligned}y - y_A &= \lambda(x - x_A) \Rightarrow \\y - (-4) &= 3(x - 3) \Rightarrow \\y + 4 &= 3x - 9 \Rightarrow \\y &= 3x - 13\end{aligned}$$

γ. Έχουμε ότι $\varepsilon \perp \varepsilon_1 \Rightarrow \lambda_\varepsilon \cdot \lambda_{\varepsilon_1} = -1 \Rightarrow \lambda_\varepsilon \cdot \frac{1}{4} = -1 \Rightarrow \lambda_\varepsilon = -4$. Άρα

$$\begin{aligned}y - y_A &= \lambda(x - x_A) \Rightarrow \\y - (-4) &= -4(x - 3) \Rightarrow \\y + 4 &= -4x + 12 \Rightarrow \\y &= -4x + 8\end{aligned}$$

δ. Αφού η ευθεία είναι οριζόντια τότε $\lambda = 0$ άρα έχει εξίσωση

$$y - y_A = \lambda(x - x_A) \Rightarrow y - (-4) = 0(x - 3) \Rightarrow y = -4$$