

ΛΥΣΗ

α)

i) Η ευθεία που διέρχεται από τα Α,Β θα έχει εξίσωση: $y = \lambda x + b$ αφού $x_A \neq x_B$.

Ο συντελεστής διεύθυνσης της ευθείας είναι $\lambda_{AB} = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{3 - 1}{2 - 1} = \frac{2}{1} = 2$.

Άρα η ευθεία θα είναι της μορφής $y = 2x + b$.

ii) Αντικαθιστώντας τις συντεταγμένες του σημείου Α θα έχουμε: $1 = 2 \cdot 1 + b \Leftrightarrow b = -1$.

Επομένως, η εξίσωση της ευθείας θα είναι η $(\varepsilon): y = 2x - 1$.

β) Αντικαθιστώντας την τεταγμένη του σημείου Γ στην εξίσωση της ευθείας (ε) έχουμε:

$5 = 2x - 1 \Leftrightarrow x = 3 \neq 2^{100}$ άρα το σημείο Γ δεν ανήκει στην (ε).