

ΘΕΜΑ 4

Δίνονται τα σημεία  $A(2,0)$ ,  $B(3,4)$  και  $\lambda \in \mathbb{R}$ .

α)

- i. Να βρείτε την εξίσωση που περιγράφει όλες τις ευθείες που διέρχονται από το σημείο  $A$  και έχουν κλίση  $\lambda$ .

(Μονάδες 5)

- ii. Να αποδείξετε ότι η ευθεία, η οποία διέρχεται από το σημείο  $A$ , έχει κλίση  $\lambda$  και απέχει απόσταση ίση με 1 από το σημείο  $B$ , έχει εξίσωση  $(\varepsilon)$ :  $15x - 8y - 30 = 0$ .

(Μονάδες 8)

β) Να αποδείξετε ότι υπάρχει και άλλη ευθεία  $(\zeta)$ , εκτός από την  $(\varepsilon)$ , η οποία διέρχεται από το σημείο  $A$  και απέχει απόσταση ίση με 1 από το σημείο  $B$ .

(Μονάδες 5)

γ) Να βρείτε τις εξισώσεις των διχοτόμων των γωνιών που σχηματίζουν οι ευθείες  $(\varepsilon)$  και  $(\zeta)$ .

(Μονάδες 7)