ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΡΑΠΕΖΑ ΘΕΜΑΤΩΝ(Κεφ.1ο)

ΘΕΜΑ 2

Δίνονται οι ευθείες $(\varepsilon_1): y = x + 1$ και $(\varepsilon_2): y = x - 4$.

α) Να εξετάσετε αν το σημείο $A(0,1)$ ανήκει και στις δύο ευθείες $(\varepsilon_1), (\varepsilon_2)$.

(Μονάδες 13)

β) Να εξετάσετε αν έχει λύση το σύστημα των εξισώσεων:

$\begin{cases} x - y = -1 \\ -x + y = -4 \end{cases}$. (Μονάδες 12)

ΘΕΜΑ 2

Δίνεται το γραμμικό σύστημα $\begin{cases} 3x + 2y = 8 \\ 2x - y = 3 \end{cases}$.

α) Να λύσετε το παραπάνω σύστημα. (Μονάδες 15)

β) Να βρείτε τις συντεταγμένες του σημείου τομής των ευθειών $(\varepsilon_1): 3x + 2y = 8$ και $(\varepsilon_2): 2x - y = 3$. (Μονάδες 10)

ΘΕΜΑ 2

Θεωρούμε τις ευθείες $\varepsilon_1 : 3x - 4y = 2$ και $\varepsilon_2 : 5x + 4y = 14$.

α) Να εξετάσετε αν το σημείο $(6, 4)$ είναι κοινό σημείο των ευθειών. (Μονάδες 10)

β) Να βρείτε το σημείο τομής των δυο ευθειών λύνοντας το σύστημα $\begin{cases} 3x - 4y = 2 \\ 5x + 4y = 14 \end{cases}$. (Μονάδες 15)

ΘΕΜΑ 2

α) Να λυθεί το σύστημα $(\Sigma): \begin{cases} 2x + 7y = -5 \\ 3x - y = 4 \end{cases}$ (Μονάδες 15)

β) Ποιο είναι το σημείο τομής των ευθειών που παριστάνουν οι εξισώσεις του συστήματος (Σ); Να δικαιολογήσετε την απάντηση σας. (Μονάδες 10)

ΘΕΜΑ 4

Ένα μικρό κατάστημα σε μια γειτονιά πουλάει, μεταξύ άλλων αγαθών, γάλα και ψωμί. Την Τρίτη το πρωί μέσα σε μια ώρα πούλησε 8 φρατζόλες ψωμί και 5 λίτρα γάλα και εισέπραξε 14 ευρώ. Την Πέμπτη το πρωί την ίδια ώρα πούλησε 6 φρατζόλες ψωμί και 9 λίτρα γάλα και εισέπραξε 21 ευρώ. Αν x είναι η τιμή πώλησης της μιας φρατζόλας ψωμιού και y η τιμή πώλησης του ενός λίτρου γάλακτος,

α) Να εκφράσετε τα δεδομένα του προβλήματος με ένα γραμμικό σύστημα δυο εξισώσεων με δυο αγνώστους. (Μονάδες 5)

β) Να βρείτε την τιμή πώλησης της μιας φρατζόλας ψωμιού και του ενός λίτρου γάλακτος.

(Μονάδες 7)

γ)

i. Να παραστήσετε γραφικά το σύστημα του α) ερωτήματος και να ονομάσετε B το σημείο τομής των δυο ευθειών. (Μονάδες 6)

ii. Αν το σημείο τομής των ευθειών είναι $\mathrm{B}\left(\frac{1}{2}, 2\right)$, να ερμηνεύσετε τις συντεταγμένες του στο πλαίσιο του προβλήματος. (Μονάδες 7)