



## ΩΡΙΑΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

στα

Μαθηματικά

**ΘΕΜΑ 1 (17651)**

Στο δημοτικό parking μιας επαρχιακής πόλης στις 10 το πρωί, το σύνολο των δίκυκλων και τετράτροχων οχημάτων που έχουν παρκάρει είναι 830 και το πλήθος των τροχών τους 2.700.

- α) Να εκφράσετε τα δεδομένα με ένα σύστημα δύο εξισώσεων με δύο αγνώστους.  
(Μονάδες 13)
- β) Να βρείτε τον αριθμό των δίκυκλων καθώς και τον αριθμό των τετράτροχων οχημάτων.  
(Μονάδες 12)

**ΘΕΜΑ 2 (17703)**

Δίνονται οι ευθείες με εξισώσεις:  $\varepsilon_1 : 2x - y = -1$  και  $\varepsilon_2 : (\lambda - 1)x - y = -6$ ,  $\lambda \in \mathbb{R}$ .

- α) Να βρείτε την τιμή του  $\lambda$  ώστε οι ευθείες  $\varepsilon_1$  και  $\varepsilon_2$  να είναι παράλληλες. (Μονάδες 8)
- β) Να παραστήσετε γραφικά τις  $\varepsilon_1$  και  $\varepsilon_2$ , για  $\lambda = 3$ . (Μονάδες 8)
- γ) Υπάρχει τιμή του  $\lambda \in \mathbb{R}$ , ώστε οι ευθείες  $\varepsilon_1$  και  $\varepsilon_2$  να ταυτίζονται; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (Μονάδες 9)

**ΘΕΜΑ 3 (17734)**

Δίνονται οι ευθείες:  $\varepsilon_1: 2x + y = 6$  και  $\varepsilon_2: x - 2y = -3$

- α) Να προσδιορίσετε αλγεβρικά το κοινό τους σημείο M. (Μονάδες 13)
- β) Να βρείτε για ποια τιμή του  $\alpha$ , η ευθεία  $3x + \alpha y = \alpha + 5$  διέρχεται από το M.  
(Μονάδες 12)

**ΘΕΜΑ 4 (17834)**

Για τις ηλικίες των μελών μιας τριμελούς οικογένειας ισχύουν τα παρακάτω:

Η ηλικία της μητέρας είναι τριπλάσια από την ηλικία του παιδιού. Ο λόγος της ηλικίας του πατέρα προς την ηλικία του παιδιού ισούται με  $11/3$ .

Επιπλέον το άθροισμα των ηλικιών και των τριών ισούται με 115 χρόνια.

- α) Να εκφράσετε τα δεδομένα με ένα σύστημα τριών εξισώσεων με τρεις αγνώστους.  
(Μονάδες 13)
- β) Να βρείτε την ηλικία του καθενός.  
(Μονάδες 12)

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ ΣΤΟΥΣ ΣΤΟΧΟΥΣ ΣΑΣ!!!!!!**