



Μάθημα/Τάξη:	ΑΛΓΕΒΡΑ Β ΛΥΚΕΙΟΥ
Κεφάλαιο:	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ-ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ
Όνοματεπώνυμο Μαθητή:	
Ημερομηνία:	11/11/2019
Επιδιωκόμενος Στόχος:	

ΘΕΜΑ Α

Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με (Σ) αν είναι σωστές ή (Λ) αν είναι λανθασμένες

i) Ένα σύστημα 2 γραμμικών εξισώσεων είναι αδύνατο. Τότε οι ευθείες που παριστάνουν αυτές οι εξισώσεις είναι παράλληλες.

ii) Το σύνολο των εξισώσεων
$$\begin{cases} 2x^2 + 3y = 1 \\ x - 3y = 4 \end{cases}$$
 αποτελεί ένα γραμμικό σύστημα.

iii) Ένα γραμμικό σύστημα 2 εξισώσεων με 2 αγνώστους είναι δυνατόν να έχει ακριβώς 2 λύσεις.

iv) Μία συνάρτηση f , με πεδίο ορισμού ένα σύνολο A λέγεται περιττή, όταν για κάθε $x \in A$ ισχύει $-x \in A$ και $f(-x) + f(x) = 0$

v) Η γραφική παράσταση μίας περιττής συνάρτησης έχει άξονα συμμετρίας τον $y'y$.

(ΜΟΝΑΔΕΣ 25)

ΘΕΜΑ Β

B1. Οι ευθείες $\varepsilon_1: 3x + 2y = 5$ και $\varepsilon_2: 2x - 5y = -3$ έχουν κοινό σημείο το:

a) A(1,1)

b) B(3,-2)



c) $\Gamma(-4, -1)$

d) $\Delta(6, 3)$

Δικαιολογήστε την απαντησή σας

(ΜΟΝΑΔΕΣ 5)

B2. Το σύστημα $\begin{cases} x + 2y = 4 \\ x + y = 1 \end{cases}$ είναι αδύνατο;

Δικαιολογήστε την απαντησή σας

(ΜΟΝΑΔΕΣ 5)

B3. Να λύσετε το σύστημα

$$\begin{cases} 2y - \frac{x-5}{3} = \frac{7}{2}(y-1) \\ \frac{y-3}{5} - \frac{2-5x}{2} = 2x \end{cases}$$

(ΜΟΝΑΔΕΣ 15)

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Να εξετάσετε αν οι παρακάτω συναρτήσεις είναι άρτιες ή περιττές ή τίποτα από τα δύο.

$$f(x) = x^3 + x^2 + 1$$

$$g(x) = |x-3| + |x+3| + |x|$$

(ΜΟΝΑΔΕΣ 10)

Γ2. Να μελετήσετε ως προς τη μονοτονία τη συνάρτηση

$$F(x) = \sqrt{3-4x} - 2$$

(ΜΟΝΑΔΕΣ 10)

και στη συνέχεια να λύσετε την ανίσωση

$$F(2-4x) > F(x+2)$$

(ΜΟΝΑΔΕΣ 5)



ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Να λύσετε το σύστημα

$$\begin{cases} |x| - |y| = -8 \\ 3|x| + 2|y| = 6 \end{cases}$$

(ΜΟΝΑΔΕΣ 15)

Δ2.

Αν $\frac{\pi}{2} < \omega < \pi$ και $\eta\mu\omega = \frac{3}{5}$, να βρείτε τους άλλους τριγωνομετρικούς αριθμούς της γωνίας ω .

(ΜΟΝΑΔΕΣ 10)

Καλή επιτυχία!