

Επαναληπτικό διαγώνισμα Άλγεβρας

Διάρκεια: 1 ώρα

Βαθμολογία: _/20

Θέμα 1°

Να λύσετε τις παρακάτω εξισώσεις:

α) $(5-x) \cdot 4 - 2 \cdot (x-3) = x-4 - 3 \cdot (x+2)$

β) $\frac{x+4}{12} + \frac{x-4}{6} = 2 + \frac{x-5}{4}$

γ) $\frac{x-2}{3} - \frac{1-3 \cdot x}{6} = \frac{x+1}{2}$

Θέμα 2°

Δύο φίλοι ο Κώστας και ο Νίκος, θέλουν να μοιραστούν 48 ευρώ. Ο Κώστας όμως πρέπει να πάρει τα $\frac{3}{5}$ των χρημάτων του Νίκου. Να βρείτε πόσα χρήματα θα πάρει ο καθένας.

Θέμα 3°

α) Παίρνουμε ένα δείγμα 500 κατοίκων. Πόσο είναι το 20% των κατοίκων?

β) Τι ποσοστό αντιστοιχεί σε 200 κατοίκους

γ) Να βρείτε τη μέση τιμή και τη διάμεσο των παρακάτω αριθμών:

8,7,6, -3, 2,9,10,33. Πως θα ερμηνεύατε με δικά σας λόγια τη μέση τιμή και πως τη διάμεσο?

Θέμα 4^ο

Δίνεται η υπερβολή με τύπο $y = \frac{\alpha}{x}$, η οποία διέρχεται από το σημείο A(2,3).

α) Να υπολογίσετε την παράμετρο α

β) Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα:

x	-6	-3				6
y			-6	6	2	

γ) Να σχεδιάσετε τη γραφική παράσταση της παραπάνω υπερβολής

Θέμα 5^ο

Η ευθεία $y = \alpha \cdot x + \beta$ τέμνει τον άξονα $y'y$ στο σημείο με τεταγμένη -5 και διέρχεται από το σημείο A(2,1).

α) Να βρείτε τους αριθμούς α και β (κάντε ένα τυχαίο σχήμα στο πρόχειρό σας για εποπτεία)

β) Σε ποιο σημείο τέμνει η ευθεία αυτή τον άξονα $x'x$?

γ) Να σχεδιάσετε τη γραφική παράσταση της συνάρτησης $y=3x-5$