

1ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΗΛΙΟΥΠΟΛΗΣ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Τμήματα Α₃ και Α₄

Ασκήσεις Επαναληπτικές 3

1. Συμπληρώστε τα κενά:

α) $\alpha \cdot \alpha = \dots\dots$

β) $\alpha \cdot \alpha \cdot \alpha = \dots\dots\dots$

γ) $\alpha + \alpha + \alpha + \alpha = \dots\dots\dots$

δ) $\alpha^1 = \dots\dots$

ε) $\alpha \cdot (\beta + \gamma) = \dots\dots\dots$

στ) $\alpha \cdot (\beta - \gamma) = \dots\dots\dots$

2. α. Δίνονται οι παραστάσεις $A = (7 + 2)^2$ και $B = 7^2 + 2^2$

Εξετάστε αν έχουν την ίδια τιμή

β. Αν $\alpha + \beta = 2$, να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης:

$$A = 7(\alpha + 3) + 4\beta + 3\beta - 3^3$$

3. α. Να υπολογίσετε την τιμή της κάθε παράστασης:

$$A = 5^3 + 4^2 + 3 \cdot 2^1 - 2^5 - (10 - 8)^4 + 15 \cdot (8 - 7) - 2^2 \cdot 6$$

$$B = (5^2 + 4 \cdot 6 - 48)^{20} + (3^4 + 1 - 4^2 \cdot 5)^6$$

β. Να λυθεί η εξίσωση $A \cdot x = B$

4. Συμπληρώνουμε τα κενά για τις σχέσεις των μονάδων μέτρησης:

α. $1\text{m} = \dots\dots\dots\text{dm} = \dots\dots\dots\text{cm} = \dots\dots\dots\text{mm}$

β. $19\text{dm} = \dots\dots\dots\text{m}$

350cm =m

γ. 560mm =m

δ. $1\text{m}^2 = \dots\dots\dots \text{dm}^2$

ε. $1\text{m}^2 = \dots\dots\dots \text{cm}^2$

στ. 1 στρέμμα = m^2

ζ. $1 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots$ λίτρα (L)

η. $1 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{L}$

θ. $1 \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots \text{ml}$

ι. $1\text{L} = \dots\dots\dots \text{ml}$

5. Κάποιος είχε 320 ευρώ και ξόδεψε το 60% των χρημάτων του για να αγοράσει ένα κινητό τηλέφωνο. Στη συνέχεια ξόδεψε τα $\frac{5}{8}$ των υπόλοιπων χρημάτων του για την αγορά ενός ποδηλάτου.

α. Πόσα χρήματα κόστιζε το κινητό;

β. Πόσα χρήματα κόστιζε το ποδήλατο;

γ. Ποιο είναι το ποσοστό των χρημάτων που του έμειναν μετά τις αγορές του;

6. Ένας έμπορος αγοράζει κοστούμια προς 200 ευρώ το ένα. Να υπολογίσετε:

α. Πόσο πωλείται το καθένα αν το κέρδος του είναι 100%

β. Αν στην τιμή πώλησης γίνει έκπτωση με ποσοστό 40%, ποια θα είναι η νέα τιμή πώλησης του κοστούμιού και

γ. Πόσο θα είναι το κέρδος του εμπόρου με τη νέα τιμή πώλησης και ποιο το ποσοστό κέρδους του τότε;

7. Σε ένα σχολείο τα 48% των μαθητών είναι αγόρια. Αν τα κορίτσια είναι κατά 12 περισσότερα από τα αγόρια υπολογίστε:

α. Ποιο ποσοστό των παιδιών του σχολείου είναι τα κορίτσια

β. Πόσο τοις εκατό περισσότερα είναι τα κορίτσια

γ. Πόσα παιδιά συνολικά φοιτούν στο σχολείο και πόσα είναι τα αγόρια και τα κορίτσια;

8. α. Να διατάξετε τις παρακάτω γωνίες στη σειρά από τη μικρότερη προς τη μεγαλύτερη:

210° , $\frac{1}{5}$ της ορθής, 60° , 2 ορθές, 300° , $\frac{11}{6}$ της ορθής

β. Να κατασκευάσετε δύο εφεξής γωνίες $\hat{xOy} = 40^\circ$ και $\hat{yOz} = 80^\circ$. Στη συνέχεια να φέρετε τις διχοτόμους τους Οδ και Οω αντίστοιχα. Να υπολογίσετε τη γωνία $\hat{\delta O\omega}$ και να τη συγκρίνετε με την \hat{xOz} .

γ. Μια γωνία από αυτές που σχηματίζουν δύο τεμνόμενες ευθείες είναι πενταπλάσια μιας από τις άλλες που σχηματίζονται. Να υπολογίσετε τις 4 αυτές γωνίες.

9. Να υπολογίσετε τις τιμές των παραστάσεων:

$$A = -\left(\frac{25}{10} + \frac{1}{6} + \frac{1}{3}\right)^2 \cdot \frac{1}{7} - \frac{2}{14} \cdot (-2) - (-3) \cdot (-5) + 2 \cdot [-2 - 3 - 2(-6)]$$

$$B = -\left(\frac{1}{3} - \frac{1}{5}\right) \cdot \left(-\frac{1}{2}\right) - 7 \cdot \frac{1}{-3(-4) + 3}$$

Στη συνέχεια να λύσετε την εξίσωση: $A + x = B$

10. Να υπολογίσετε τις τιμές των παραστάσεων:

$$A = \frac{1}{4} \cdot \left(2 - \frac{3}{2}\right) - \left[-3 - 2\left(-\frac{1}{4}\right)\right] - \left(-\frac{1}{4} \cdot 2^2 + \frac{1}{2} \cdot 2\right) \cdot (-100)$$

$$B = \left(-\frac{1}{5} - 4 \cdot \frac{2}{10} - 2^2\right) \cdot \frac{1}{5^2} - (-16) \cdot \left(-\frac{5}{100}\right) + \frac{1}{3^1} \cdot (-2) \cdot 3$$

Στη συνέχεια να λύσετε την εξίσωση: $A - x = B$

