

## ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ

- 1) Να παραστήσετε τις παρακάτω εκφράσεις με μεταβλητές.  
α. το τριπλάσιο ενός αριθμού αυξημένο κατά 25 .  
β. το μισό ενός αριθμού ελαττωμένο κατά 7 ισούται με 2 .  
γ. ένας αριθμός μειωμένος κατά το διπλάσιο ενός άλλου αριθμού.  
δ. το τετραπλάσιο ενός αριθμού αυξημένο κατά το επταπλάσιο του ίδιου αριθμού ισούται με 88 .
- 2) Να εκφράσεις με τη βοήθεια μιας μεταβλητής:  
α. Την περίμετρο ενός ρόμβου.  
β. Τη διάμετρο ενός κύκλου σε σχέση με την ακτίνα του.  
γ. Το εμβαδόν ενός τριγώνου, όπου η βάση είναι 10 εκατοστά.
- 3) A. Να διατυπώσετε με λόγια τις παρακάτω εκφράσεις:  
α.  $x+2 = 7$                       β.  $2 \cdot x = 6$                       γ.  $3 > x+1$                       δ.  $7 \cdot x + 3 = 24$
- B. Δίνονται οι εξισώσεις:  $x+5 = 8$  και  $2x = 6$  . Αν η μεταβλητή  $x$  μπορεί να πάρει τις τιμές 0, 1, 3 να βρεθεί ποιά τιμή του  $x$  επαληθεύει και τις δύο εξισώσεις.
- 4) Να αντιστοιχίσετε τα γράμματα της πρώτης στήλης με τους αριθμούς της δεύτερης στήλης, ώστε οι αριθμοί της πρώτης στήλης να είναι λύσεις των εξισώσεων της δεύτερης στήλης.

| Στήλη A | Στήλη B            |
|---------|--------------------|
| α. 4    | 1. $x + 5 = 6$     |
| β. 1    | 2. $2 \cdot x = 4$ |
| γ. 2    | 3. $24 : x = 6$    |
| δ. 7    | 4. $29 - x = 22$   |

- 5) α. "Είμαι 13 χρονών και ο παππούς μου έχει 6 φορές τα χρόνια μου". Διατυπώστε με μορφή εξίσωσης την παραπάνω πρόταση και βρείτε την ηλικία του παππού.  
β. Το εμβαδόν ενός οικοπέδου σχήματος ορθογωνίου είναι 200 τετραγωνικά μέτρα. Να βρεθεί το πλάτος του, αν το μήκος του είναι 20 μέτρα.
- 6) Να γράψετε απλούστερα τις πιο κάτω μορφές.  
α.  $3 \cdot x + 5 \cdot x + 2 \cdot x =$                       β.  $2 \cdot \omega + 6 \cdot \omega - 4 \cdot \omega =$                       γ.  $6 \cdot a + a =$                       δ.  $7 \cdot \beta + 2\beta - 3\beta =$   
ε.  $6x - 2x + 30x =$                       στ.  $a + a + a =$
- 7) Είναι σωστό ή λάθος ότι:  
α. Η λύση της εξίσωσης  $5 \cdot x = 0$  , είναι το 0.  
β. Η λύση της εξίσωσης  $5 : x = 1$  , είναι το 1.  
γ. Η λύση της εξίσωσης  $5 - x = 1$  , είναι το 0.

8) Α. Να λύσετε τις πιο κάτω εξισώσεις.

α.  $x + 1 = 2$

β.  $3 \cdot x = 0$

γ.  $6 \cdot x = 14 - 2$

δ.  $6 : x = 3$

Β. Όμοια τις εξισώσεις.

α.  $\frac{x}{6} = \frac{5}{3}$

β.  $\frac{2x}{4} = 6$

γ.  $3x = \frac{9}{2}$

δ.  $\frac{x}{2} + \frac{x}{3} = \frac{10}{6}$

ε.  $\frac{x+2}{4} = \frac{2}{3}$

στ.  $\frac{x-1}{4} = \frac{1}{2}$

ζ.  $\frac{2x}{3} + \frac{5}{2} = \frac{9}{2}$

η.  $\frac{3x}{2} + \frac{1}{3} = \frac{10}{6} - \frac{x}{2}$

9) Να λύσετε τις εξισώσεις.

α.  $2x - 3 = (x + 5) \frac{1}{2}$

β.  $\frac{2}{x} + \frac{3}{2x} = 1 + \frac{4}{3x}$

γ.  $26 : x - 8 = \frac{10}{x}$

10) Να βρεθούν δυο διαδοχικοί φυσικοί αριθμοί που το άθροισμά τους να ισούται με το τριπλάσιο της διαφοράς τους.

11) Ένα τμήμα της 1ης Γυμνασίου αποτελείται από 35 μαθητές. Αν τα κορίτσια είναι 3 περισσότερα από τα αγόρια να βρείτε τον αριθμό των αγοριών και κοριτσιών του τμήματος.

12) Απαντήστε με ένα (Σ) σωστό η (Λ) λάθος στις πιο κάτω ερωτήσεις.

α. Η εξίσωση  $2x=4$  έχει λύση το 3.

β. Η εξίσωση  $0x=1$  είναι αδύνατη.

γ. Η εξίσωση  $3x=0$  είναι αόριστη.

δ. Η εξίσωση  $0x=0$  έχει λύση το 0.

ε. Η εξίσωση  $0x=0$  έχει μοναδική λύση το 0.

13) Ένα αγαθό με συντελεστή Φ.Π.Α. 19% κοστίζει 1.500€ .

α. Να βρείτε πόσο θα πληρώσουμε τελικά για το προϊόν.

β. Αν στα 1.500€ συμπεριλαμβάνεται ο Φ.Π.Α. να βρείτε την τιμή του αγαθού χωρίς Φ.Π.Α..

14) Το ετήσιο επιτόκιο καταθέσεων μιας τράπεζας είναι 3%. Να βρείτε:

α. Πόσο τόκο θα πάρουμε για αρχικό κεφάλαιο 15.000€ σε 2 χρόνια.

β. Τι κεφάλαιο αποδίδει στον πρώτο χρόνο τόκο 630€ .

15) Ο Κώστας αγόρασε μια τηλεόραση πληρώνοντας το 40% προκαταβολή και το υπόλοιπο σε 5 άτοκες μηνιαίες δόσεις. Αν ο Κώστας έδωσε για προκαταβολή 600€ να βρείτε:

α. Πόσο κοστίζει η τηλεόραση.

β. Το ποσό της κάθε δόσης.

16) Το όριο αφορολόγητου εισοδήματος είναι τα 12.000€ . Από αυτό το ποσό και μέχρι 15.000€ ο φόρος είναι 15% , ενώ από τις 15.000€ και μέχρι τις 23.000€ ο φόρος γίνεται 30%. Να υπολογίσετε το φόρο των εισοδημάτων:

α. 14.000€

β. 17.000€

γ. Αν για εισοδήματα μεγαλύτερα των 23.000€ ο φόρος γίνεται 40% να υπολογίσετε το φόρο του εισοδήματος 40.000€ .

17) Ένα κουτάκι αναψυκτικού 330g περιέχει 20% φυσικό χυμό φρούτου και 11g ζάχαρη, ενώ το υπόλοιπο είναι νερό. Να βρείτε:

α. Πόσα g φυσικό χυμό φρούτου περιέχονται στο κουτάκι.

β. Το ποσοστό % της ζάχαρης στο αναψυκτικό.

γ. Τα g και το ποσοστό του νερού στο αναψυκτικό.