

## ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

### ΝΕΟΥ ΤΥΠΟΥ

Να κυκλώσετε το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

1. Η εξίσωση  $3x - 2 = 6 - x$  έχει λύση:  
Α.  $x = 1$       Β.  $x = 2$       Γ.  $x = 3$       Δ.  $x = 4$
2. Η εξίσωση  $0 \cdot x = 10$  έχει:  
Α. άπειρες λύσεις   Β. μία λύση   Γ. καμία λύση   Δ. άγνωστο πλήθος λύσεων
3. Η παράσταση  $11x + 27x - 16x$  είναι ίση με:  
Α.  $22x$       Β.  $38x$       Γ.  $32x$       Δ.  $12x$
4. Η έκφραση «Το διπλάσιο ενός αριθμού μεγαλύτερο από 3» γράφεται:  
Α.  $2x + 3$       Β.  $2x - 3$       Γ.  $2x < 3$       Δ.  $2x > 3$
5. Αν ο  $x$  είναι φυσικός, διαδοχικά πολλαπλάσια του 4 είναι τα:  
Α.  $4x, 4x+1, 4x+2$    Β.  $4x, 4x+2, 4x+4$    Γ.  $4x, 4x+4, 4x+8$    Δ.  $4x, 5x, 6x$

## ΑΛΥΤΕΣ

### ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Μελέτησες επαρκώς  
τις λυμένες;



### Α΄ Ομάδα

1. Να γράψετε τις παρακάτω εκφράσεις με τη βοήθεια μιας μεταβλητής:  
α) Ένας αριθμός μεγαλύτερος κατά 2.  
β) Ένας αριθμός είναι μεγαλύτερος από 3.  
γ) Το τριπλάσιο ενός αριθμού μειωμένο κατά 5.  
δ) Το πενταπλάσιο ενός αριθμού είναι μικρότερο του 6.  
ε) Ένας αριθμός αυξημένος κατά 2 είναι μικρότερος από το διπλάσιο του αριθμού.  
στ) Το τριπλάσιο ενός αριθμού μειωμένο κατά 5 ισούται με τον αριθμό ελαττωμένο κατά 3.  
ζ) Από τον αριθμό 22 αφαιρούμε το διπλάσιο ενός αριθμού και βρίσκουμε 8.
2. Να γράψετε τις παρακάτω εκφράσεις με τη βοήθεια μιας μεταβλητής:  
α) Το διπλάσιο ενός αριθμού μειωμένο κατά 3 είναι μικρότερο του 14.  
β) Το τριπλάσιο του αθροίσματος ενός αριθμού με το 1 είναι ίσο με 12.
3. Να διατυπώσετε με λόγια τις μαθηματικές εκφράσεις: α)  $x + 1$ , β)  $x < 3$ , γ)  $2x < 7$ , δ)  $2x - 1 = 3$ , ε)  $x + 1 = 3x$ , στ)  $8x + 5 > 11$ , ζ)  $8(x + 5) > 11$ .

4. Αν  $a$ ,  $\beta$  είναι οι διαστάσεις των πλευρών ενός ορθογωνίου, να εκφράσετε με τη βοήθεια των μεταβλητών αυτών την περίμετρό του και το εμβαδόν του.
5. Να γράψετε με απλούστερο τρόπο τις μαθηματικές εκφράσεις: **α)**  $7x + 8x$ , **β)**  $19x - 7x$ , **γ)**  $15x + 27x - x$ , **δ)**  $36y + 27y - 19y$ , **ε)**  $25a\beta - 17a\beta + 55a\beta$ .
6. Να εξετάσετε ποιοι από τους αριθμούς 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 είναι ρίζες των εξισώσεων: **α)**  $2x - 3 = 7$ , **β)**  $x + 2 = x - 3$ , **γ)**  $2x + 1 = 5$ , **δ)**  $3x = x + 2$ .
7. Να εξετάσετε ποιοι από τους αριθμούς 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 είναι ρίζες της εξίσωσης  $x + x + 2 = 2x + 2$ .
8. Υπάρχει φυσικός αριθμός  $x$  που να επαληθεύει την εξίσωση  $0 \cdot x = 5$ ; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.
9. Να λυθούν οι εξισώσεις: **α)**  $x + 23,7 = 45,6$ , **β)**  $37,4 + x = 77,96$ , **γ)**  $98,3 - x = 72,01$ , **δ)**  $x - 47,52 = 26,1$ , **ε)**  $36,53 - x = 16,05$ .
10. Να λυθούν οι εξισώσεις: **α)**  $x \cdot 7,5 = 24$ , **β)**  $6,03 \cdot x = 84,42$ , **γ)**  $x : 9,4 = 8,6$ , **δ)**  $334,96 : x = 15,8$ , **ε)**  $x : 5,7 = 3,1$ , **στ)**  $175,84 : x = 15,7$ .
11. Να λυθούν οι εξισώσεις: **α)**  $\frac{x}{7} = \frac{3}{14}$ , **β)**  $\frac{x}{6} = \frac{5}{9}$ , **γ)**  $\frac{6}{x} = \frac{5}{2}$ , **δ)**  $\frac{x}{4} = \frac{7}{6}$ .

### Β' Ομάδα

12. Να λύσετε τις εξισώσεις: **α)**  $\frac{x}{40} = \frac{3}{5} + \frac{7}{8}$ , **β)**  $\frac{5}{9} + \frac{x}{36} = \frac{3}{4}$ , **γ)**  $\frac{59}{x} = \frac{11}{14} + \frac{13}{21}$ ,  
**δ)**  $\frac{x+2}{9} + 1 = \frac{7}{3}$ , **ε)**  $\frac{3}{2} + \frac{x-1}{4} = 3$ , **στ)**  $\frac{5}{6} + \frac{x+1}{24} = \frac{5}{4}$ .
13. Αν  $x + y = 30$  και  $x = 10$ , να βρείτε το  $y$ .
14. Αν  $x = 2y$  και το  $y$  είναι λύση της εξίσωσης  $y + 3 = 5$ , να βρείτε το  $x$ .
15. Ένας εργάτης εργάστηκε για  $k$  μέρες. Τις τρεις πρώτες μέρες πληρώθηκε με 40 ευρώ και τις υπόλοιπες μέρες με 35 ευρώ την καθεμία. Να εκφράσετε πόσα χρήματα πήρε συνολικά τις  $k$  μέρες.
16. Έστω ότι κάθε ταξί έχει ελάχιστη χρέωση 0,8 €. Επιπλέον πληρώνουμε 0,3 € για κάθε χιλιόμετρο που διανύουμε. Να βρείτε πόσο θα πληρώσει κάποιος που θα κάνει με το ταξί  $x$  χιλιόμετρα. (Δε λαμβάνεται υπόψη η αύξηση της τιμής με βάση το χρόνο της διαδρομής.)
17. Να λυθούν οι ακόλουθες εξισώσεις: **α)**  $2x + 5 = 3 + 6$ , **β)**  $5x + 6 - 4 = 27$ , **γ)**  $7x - 5 = 93$ , **δ)**  $5x + 3x - 2 = 134$ , **ε)**  $9x - 5x + 3 = 119$ , **στ)**  $6x + x = 252$ .

## ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ - ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ



Απαντήσεις πολλαπλής επιλογής: 1. Β, 2. Γ, 3. Α, 4. Δ, 5. Γ.

1. α)  $x + 2$ , β)  $x > 3$ , γ)  $3x - 5$ , δ)  $5x < 6$ , ε)  $x + 2 < 2x$ , στ)  $3x - 5 = x - 3$ , ζ)  $22 - 2x = 8$ .
2. α)  $2x - 3 < 14$ , β)  $3(x + 1) = 12$ .
3. α) Ένας αριθμός αυξημένος κατά 1, β) ένας αριθμός μικρότερος του 3, γ) το διπλάσιο ενός αριθμού είναι μικρότερο από το 7, δ) το διπλάσιο ενός αριθμού μειωμένο κατά 1 είναι ίσο με 3, ε) ένας αριθμός αυξημένος κατά 1 ισούται με το τριπλάσιό του, στ) το οκταπλάσιο ενός αριθμού αυξημένο κατά 5 είναι μεγαλύτερο από 11, ζ) το οκταπλάσιο του αθροίσματος ενός αριθμού με το 5 είναι μεγαλύτερο του 11.
4. Περίμετρος =  $2(\alpha + \beta)$ , εμβαδόν =  $\alpha \cdot \beta$ .
5. α)  $15x$ , β)  $12x$ , γ)  $41x$ , δ)  $44y$ , ε)  $63\alpha\beta$ .
6. α)  $x = 5$ , β) κανένας, γ)  $x = 2$ , δ)  $x = 1$ .
7. Όλοι.
8. Όχι, αφού  $0 \cdot x = 0$  και η εξίσωση  $0 \cdot x = 5$  δεν επαληθεύεται ποτέ.
9. α) 21,9, β) 40,56, γ) 26,29, δ) 73,62, ε) 20,48.
10. α) 3,2, β) 14, γ) 80,84, δ) 21,2, ε) 17,67, στ) 11,2.
11. α) 1,5, β)  $\frac{10}{3}$ , γ) 2,4, δ)  $\frac{14}{3}$ .
12. α) 59, β) 7, γ) 42, δ) 10, ε) 7, στ) 9.
13.  $y = 20$ .
14.  $x = 4$ .
15.  $3 \cdot 40 + (κ - 3) \cdot 35 = 35κ + 15$ .
16.  $0,8 + 0,3 \cdot x$ .
17. α)  $x = 2$ , β)  $x = 5$ , γ)  $x = 14$ , δ)  $x = 17$ , ε)  $x = 29$ , στ)  $x = 36$ .