

ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ Α ΒΑΘΜΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

A. Να λύσετε τις εξισώσεις

1. $3x - 7 = 14$

2. $\frac{x}{3} = -4$

3. $3x + 2 = 5x - 6$

4. $2(x - 8) = -x - 4$

5. $4x + 2 - 9(x - 1) = 3(x + 5)$

6. $4\psi - 3 = 2\psi + 8$

7. $2(\omega - 1) = -7$

8. $\frac{x}{3} - 5 = \frac{4x}{9} - 6$ €

9. $5(x - 3) - 2(x + 4) = x - 7$

10. $10 + 5x = 5^2$

11. $5 - \frac{x+1}{3} = 2 + \frac{5x+2}{6}$

12. $\frac{4-5x}{12} - \frac{3x-3}{2} = 2x-6$

13. $3(x + 6) - 2(5 + x) = 1 + x$

14. $\frac{5\omega - 2}{7} = \frac{1-\omega}{2} - 2$

15. $10 - 7(x - 2) = 23$

B. Να λύσετε τις εξισώσεις

1. $\frac{12x+1}{3} - \frac{5(x-4)}{4} = \frac{1}{6} - \frac{13x-16}{12}$

2. $\frac{2(x-3)}{5} - (3x+2) = 5 + \frac{3(x-2)}{4}$

3. $\frac{\psi}{3} - \frac{2(\psi-2)}{4} = \frac{8-\psi}{2} - 5$

4. $\frac{x-1}{10} + \frac{2(4+x)}{5} = \frac{x+3}{2}$

5. $\frac{3(x-4)}{2} - \frac{3x-1}{5} = -4$

6. $\frac{3x+5}{2} - \frac{3x+1}{4} = 3$

7. $\frac{x-2}{3} - \frac{x-4}{2} = x - \frac{13}{6}$

8. $\frac{x}{5} - \frac{3(3x-2)}{2} = 3(1-x)$

9. Να λύσετε τον τύπο $x = 3(\psi + \omega) - 1$ ως προς το γράμμα ψ .

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

11. $\frac{2(x+1)}{5} - \frac{x-1}{3} = 1$

12. $\frac{2x+5}{3} - \frac{x-2}{4} = 3$

13. $\frac{5x-1}{3} + \frac{2(x+2)}{4} = \frac{3x}{2} + 2$

14. $\frac{x+10}{5} - \frac{3(x+1)}{10} = 1 - \frac{x-3}{2}$

Γ. Διερεύνηση εξισώσεων

1. Να βρείτε τις τιμές των α και β ώστε η εξίσωση $(\alpha - 9)x - 2\beta + 1 = 5\beta + 29$ να είναι (α) αόριστη, (β) αδύνατη.
2. Για ποια τιμή του α η εξίσωση $\alpha x + 3 = 6x + 7$ είναι αδύνατη;
3. Για ποια τιμή του β η εξίσωση $\beta x - 8 = 3x - 11 + 3$ είναι αόριστη;
4. Για ποια τιμή του α η εξίσωση $\alpha x + 5 = 3x + 9$ είναι αδύνατη;
5. Για ποια τιμή του β η εξίσωση $\beta x - 3 = 2x - 3$ είναι αόριστη;
6. Να εξετάσετε αν ο αριθμός 6 είναι ρίζα της εξίσωσης $\frac{x-3}{4} - \frac{1}{5} + \frac{2x-23}{20} = 0$

Δ. Να λύσετε τα προβλήματα

1. Να βρείτε τον αριθμό που πρέπει να προσθέσουμε στους όρους του κλάσματος $\frac{5}{9}$ ώστε αυτό να γίνει ίσο με $\frac{3}{4}$.
2. Ένας πατέρας έχει τριπλάσια ηλικία από την κόρη του. Μετά από 7 χρόνια η ηλικία του πατέρα θα είναι κατά 13 χρόνια μεγαλύτερη από το διπλάσιο της ηλικίας της κόρης του. Ποιες είναι οι σημερινές τους ηλικίες;
3. Σε μια θεατρική παράσταση πουλήθηκαν 850 εισιτήρια των 4€, 5€ και 6€ το ένα και εισπράχθηκαν 3.700€. Αν τα εισιτήρια των 5€ ήταν τετραπλάσια από τα εισιτήρια των 6€, να βρείτε πόσα εισιτήρια πουλήθηκαν από το κάθε είδος;
4. Έχω 30 χαρτονομίσματα των 5€ και 10€. Αν τα χρήματα μου είναι συνολικά 190€, να βρείτε πόσα χαρτονομίσματα των 5€ και 10€ έχω
5. Ο Α έχει 10€ περισσότερα από τον Β. Ο Β κερδίζει από τον Α στοιχήμα 6€ και έτσι τώρα το διπλάσιο των χρημάτων του Β είναι κατά 28€ μεγαλύτερο των χρημάτων του Α. Πόσα κρατούσε ο καθένας;
6. Τρία άτομα Α, Β και Γ κρατούν συνολικά 75€. Ο Γ κρατά 5€ περισσότερα από το Β και ο Α διπλάσια από το Γ. Πόσα χρήματα κρατά ο καθένας;
7. Να βρεθεί ο αριθμός του οποίου τα $\frac{2}{5}$ αν αυξηθούν κατά 4 δίνουν αριθμό μικρότερο του δοθέντος κατά 5.
8. 10 παιδιά πήγαν σινεμά που στοίχισε 34,40€. Το κάθε αγόρι πλήρωσε 3,60€ και το κάθε κορίτσι 3,20€. Πόσα ήταν τα αγόρια και πόσα τα κορίτσια;
9. Ένας πατέρας είναι 22 χρόνια μεγαλύτερος από το γιό του. Μετά 10 χρόνια η ηλικία του πατέρα θα είναι διπλάσια από την ηλικία του γιού. Ποιες είναι οι σημερινές τους ηλικίες;
10. Ένας πατέρας είναι 36 χρόνια μεγαλύτερος από το γιό του. Πριν 7 χρόνια η ηλικία του πατέρα ήταν τετραπλάσια της ηλικίας του γιού. Ποιες είναι οι σημερινές τους ηλικίες;