

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΚΛΑΣΜΑΤΑ

1. Να εκφράσετε σε μέτρα τα κλάσματα: $\frac{1}{12}$, $\frac{5}{12}$ μίας απόστασης 360 m.
2. Ένα γυμνάσιο έχει 180 μαθητές. Από αυτούς δήλωσαν συμμετοχή σε μία ημερήσια εκδρομή 132 μαθητές. Αν είναι γνωστό ότι για να πραγματοποιηθεί η εκδρομή πρέπει να δηλώσουν συμμετοχή τουλάχιστον τα $\frac{3}{4}$ του συνόλου των μαθητών, είναι δυνατόν να γίνει η εκδρομή;
3. Σε μία πόλη υπάρχουν 3 γυμνάσια από τα οποία το 1^ο και το 2^ο έχουν αντίστοιχα τα $\frac{2}{5}$ και το $\frac{1}{3}$ του συνόλου των μαθητών της πόλης. Αν το 1^ο γυμνάσιο έχει 210 μαθητές, να βρείτε πόσους μαθητές έχει καθένα από τα άλλα δύο γυμνάσια.
4. Μία νοικοκυρά αγόρασε τα $\frac{2}{3}$ του μέτρου δαντέλα και πλήρωσε 2,4 €. Πόσα πλήρωσε μία άλλη νοικοκυρά που αγόρασε $\frac{4}{5}$ από την ίδια δαντέλα;
5. Με τι ισούται καθένα από τα κλάσματα: $\frac{18}{18}$, $\frac{12}{4}$, $\frac{28}{7}$, $\frac{13}{1}$, $\frac{0}{17}$, $\frac{135}{135}$.
6. Να λύσετε τις εξισώσεις: $\frac{\chi+1}{1} = 5$, $\frac{253-\kappa}{17} = 0$, $\frac{82+\lambda}{95} = 1$, $\frac{\chi-6}{1} = 17$
7. Να βρείτε κλάσματα ισοδύναμα με το $\frac{2}{3}$ τα οποία να έχουν α) αριθμητές τους αριθμούς 10,20,36 και β) παρονομαστές τους αριθμούς 6,18 36.
8. Να απλοποιηθούν τα κλάσματα: $\frac{24}{48}$, $\frac{28}{35}$, $\frac{36}{45}$, $\frac{66}{77}$, $\frac{114}{76}$, $\frac{156}{208}$, $\frac{225}{375}$.
9. Να λύσετε τις εξισώσεις: $\frac{4}{\chi} = \frac{12}{27}$, $\frac{8}{3} = \frac{\chi}{21}$, $\frac{7}{13} = \frac{63}{\omega}$, $\frac{5}{7} = \frac{\alpha}{42}$, $\frac{3}{14} = \frac{\beta}{112}$.
10. Να βρείτε όλα τα ομώνυμα κλάσματα με το $\frac{5}{7}$ που είναι μικρότερα από αυτό.
11. Να βρείτε όλα τα κλάσματα με αριθμητή 3 που είναι μεγαλύτερα από το $\frac{3}{5}$.
12. Να βρείτε 3 κλάσματα (όχι ισοδύναμα) τα οποία να είναι μεγαλύτερα από το $\frac{7}{10}$ και μικρότερα από το $\frac{5}{6}$.
13. Να βρείτε ένα κλάσμα μεγαλύτερο από το $\frac{1}{8}$ και μικρότερο από το $\frac{2}{8}$.
14. Να γραφούν με τη σειρά από το μικρότερο προς το μεγαλύτερο τα κλάσματα:
α) $\frac{7}{5}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{6}{5}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{9}{5}$ β) $\frac{4}{9}$, $\frac{4}{7}$, $\frac{4}{10}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{4}{3}$ γ) $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{7}$, $\frac{11}{14}$ δ) $\frac{3}{5}$, $\frac{2}{15}$, $\frac{7}{10}$
15. Να συγκρίνετε με το 1 τα κλάσματα: $\frac{9}{10}$, $\frac{13}{11}$, $\frac{8}{8}$, $\frac{53}{68}$.
16. Με ένα χρηματικό πόσο που διαθέτει κάποιος μπορεί να αγοράσει τα $\frac{3}{16}$ ενός οικοπέδου Α ή τα $\frac{4}{21}$ ενός οικοπέδου Β. Να βρείτε ποιο οικόπεδο έχει μεγαλύτερη αξία.

17. Να κάνετε τις πράξεις: α) $3\frac{2}{5} + 6\frac{3}{10} - \left(5\frac{3}{4} - 4\frac{1}{2}\right)$ β) $18\frac{3}{5} - \left(6 + \frac{7}{10} + 9\frac{1}{5}\right)$
 γ) $\left(1\frac{2}{3} + \frac{2}{9}\right) + \left(\frac{1}{8} + \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{7}{9} + \frac{1}{2}\right)$ δ) $\left(5\frac{3}{5} + 6\frac{3}{4}\right) - \left(7\frac{1}{4} + 2\frac{1}{5}\right)$ ε) $\left(7\frac{7}{12} - 4\right) - \left(3\frac{1}{6} - 2\frac{2}{3}\right)$
18. Ένα αυτοκίνητο που κινείται με σταθερή ταχύτητα διάνυσε τα $\frac{2}{9}$ μίας διαδρομής σε 48 min. Να βρείτε σε πόσο χρόνο θα διανύσει την υπόλοιπη διαδρομή.
19. Ένα διαμέρισμα πωλείται 104000 €. Πόσο πουλιόταν πριν 3 χρόνια που κατασκευάστηκε, αν η τιμή του έχει αυξηθεί από τότε κατά τα $\frac{4}{9}$ της αρχικής του αξίας;
20. Ένας ράπτης αγόρασε $10\frac{7}{10}$ m ύφασμα για 3 κοστούμια. Αν για το 1^ο χρησιμοποίησε $\frac{3}{10}$ m περισσότερα από το 2^ο και για τα 2^ο και 3^ο μαζί χρησιμοποίησε $7\frac{3}{5}$ m, να βρεθεί με πόσα μέτρα ύφασμα έγινε το κάθε κοστούμι.
21. Ένας υπάλληλος πού εργαζόταν από τις $7\frac{1}{2}$ ώρα το πρωί έως $12\frac{1}{4}$ ώρα το μεσημέρι και από τις $5\frac{1}{2}$ ώρα έως τις $8\frac{1}{4}$ το απόγευμα, εργάζεται τώρα συνέχεια από τις 8 ώρα το πρωί έως τις $2\frac{3}{4}$ το μεσημέρι. Να βρείτε αν ωφελήθηκε ή ζημιώθηκε από την αλλαγή του ωραρίου.
22. Ποιόν αριθμό πρέπει να προσθέσουμε στον αριθμό $\frac{8}{9}$ για να βρούμε άθροισμα $\frac{13}{12}$.
23. Ποιος αριθμός πρέπει να προστεθεί στο άθροισμα των κλασμάτων $\frac{3}{8}$ και $\frac{1}{4}$ για να προκύψει η μονάδα.
24. Ποιος αριθμός πρέπει να αφαιρεθεί από τη διαφορά των αριθμών $\frac{7}{3}$ και $\frac{3}{2}$ για να προκύψει $\frac{3}{4}$.
25. Να κάνετε τις πράξεις: α) $\left(\frac{1}{12} + \frac{8}{21}\right) \cdot \frac{21}{26}$ β) $\left(\frac{5}{36} - \frac{5}{54}\right) \cdot \frac{27}{25}$
 γ) $\left(\frac{32}{39} - \frac{21}{52}\right) : \frac{5}{12} - \frac{1}{6}$ δ) $\left(\frac{5}{6} + \frac{1}{2} - \frac{3}{4}\right) \cdot 4 + 2\frac{3}{4} - 1\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4}$
 ε) $\left(9\frac{6}{7} - 4\frac{1}{3}\right) : \left(2 - \frac{2}{3}\right)$ στ) $\left(\frac{5}{4} + \frac{1}{2} - \frac{2}{3}\right) \cdot 3 + 3\frac{5}{6} - 1\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{3}$
 ζ) $\left(5 + \frac{1}{4}\right) - \frac{1}{2} + 7\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{4} - \frac{3}{4} : \frac{1}{2}$ η) $\left(1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{3} - \frac{3}{4}\right) : \frac{1}{3} + 3\frac{1}{2} - 2\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{5}$
 θ) $\left(2 + \frac{5}{6}\right) : \frac{1}{3} + 3\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} - \frac{2}{3} : \frac{1}{4}$ ι) $\left(\frac{5}{2} + \frac{1}{6} - \frac{3}{4}\right) \cdot \left(3 + \frac{2}{3} - \frac{5}{6}\right) + \left(1 + \frac{3}{4}\right) : \frac{2}{3}$
26. Να γίνουν απλά τα σύνθετα κλάσματα:
- | | | | |
|---------------|----------------|---------------------------------|----------------|
| $\frac{5}{9}$ | $\frac{7}{13}$ | $\frac{19}{28} - \frac{23}{70}$ | $2\frac{3}{5}$ |
| $\frac{5}{8}$ | $\frac{3}{13}$ | $\frac{1}{3} - \frac{1}{45}$ | $\frac{4}{15}$ |