

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

ΝΕΟΥ ΤΥΠΟΥ

Να συμπληρώσετε τα κενά στις ακόλουθες φράσεις.

1. Το γινόμενο $\frac{2}{3} \cdot \frac{9}{8}$ ισούται με το ανάγωγο κλάσμα
2. Ο αντίστροφος του 1 είναι το
3. Το δεν έχει αντίστροφο.
4. Δύο αριθμοί λέγονται αντίστροφοι όταν έχουν ίσο με 1.
5. Να συμπληρώσετε το ακόλουθο κενό με ανάγωγο κλάσμα: $5 = \frac{2}{5} \cdot \dots\dots\dots$

ΑΛΥΤΕΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Μελέτησες επαρκώς
τις λυμένες;



Α΄ Ομάδα

1. Να υπολογίσετε τα γινόμενα: **α)** $8 \cdot \frac{5}{16}$, **β)** $\frac{8}{7} \cdot 6$, **γ)** $\frac{6}{5} \cdot \frac{10}{12}$, **δ)** $\frac{18}{25} \cdot \frac{15}{28}$,
ε) $\frac{16}{15} \cdot \frac{9}{10}$, **στ)** $4\frac{2}{3} \cdot \frac{9}{5}$, **ζ)** $2\frac{1}{4} \cdot \frac{18}{81}$, **η)** $\frac{21}{10} \cdot \frac{15}{28} \cdot \frac{8}{7}$, **θ)** $\frac{72}{64} \cdot \frac{56}{27} \cdot \frac{54}{49}$.
2. Να βρείτε τους αντίστροφους των αριθμών: **α)** 10, **β)** $\frac{1}{5}$, **γ)** $\frac{3}{5}$, **δ)** $\frac{8}{3}$.
3. Να βρείτε τα ακόλουθα εξαγόμενα: **α)** $\frac{5}{8} + \frac{2}{35} \cdot \frac{15}{4}$, **β)** $5 + \frac{7}{9} \cdot \frac{5}{21}$,
γ) $\frac{11}{4} - \frac{8}{12} \cdot \frac{9}{4}$, **δ)** $5 - \frac{27}{12} \cdot \frac{10}{9} - \frac{5}{2}$, **ε)** $\frac{16}{9} \cdot \left(4 - \frac{3}{8}\right)$, **στ)** $\frac{126}{49} \cdot \left(\frac{7}{12} - \frac{5}{18}\right)$.
4. Σε ένα τμήμα 28 μαθητών της Α΄ Γυμνασίου, στις γραπτές εξετάσεις τα $\frac{4}{7}$ είχαν γράψει πάνω από 10. Πόσοι ήταν οι μαθητές αυτοί;
5. Η κυρία Δήμητρα αγόρασε $\frac{3}{4}$ του κιλού κιμά.
α) Να βρείτε πόσα γραμμάρια κιμά αγόρασε.
β) Πόσα χρήματα ξόδεψε, αν το κιλό κοστίζει 8 ευρώ;

Β' Ομάδα

6. Να υπολογίσετε τις δυνάμεις: **α)** $\left(\frac{2}{3}\right)^4$, **β)** $\frac{2^4}{3^4}$, **γ)** $\left(\frac{5}{7}\right)^2$, **δ)** $\frac{5^2}{7^2}$.

7. Να γίνουν οι πράξεις: **α)** $\frac{2^3}{3^2} \cdot \frac{27}{4^2}$, **β)** $\frac{2^5 \cdot 15}{3^4} \cdot \frac{3}{5^2}$.

8. Να βρεθούν τα εξαγόμενα: $A = \left(\frac{7}{6} - \frac{1}{3}\right) \cdot \frac{12}{5} + \frac{2}{3} \cdot \left(\frac{9}{10} - \frac{2}{5}\right)$,

$$B = \left(\frac{4}{9} + \frac{5}{6} - \frac{7}{18}\right) \cdot \frac{36}{5} + \left(\frac{9}{2} - \frac{1}{5} \cdot \frac{7}{2}\right) \cdot \frac{2}{5},$$

$$\Gamma = \left(\frac{25}{7} - \frac{50}{21}\right) \cdot 21^0 \cdot \left(\frac{7}{9} - \frac{1}{6} - \frac{1}{12} + 1\right).$$

9. Να βρεθεί ένας αριθμός ώστε τα $\frac{2}{3}$ του να είναι ίσα με 1.

10. Να βρείτε τους αντίστροφους των αριθμών: **α)** 2^3 , **β)** $\left(\frac{3}{4}\right)^2$, **γ)** $\frac{2}{3} - \frac{1}{4}$.

11. Να βρεθούν οι τιμές του x για τις οποίες ισχύουν οι ισότητες:

$$\text{α)} \frac{1}{3} \cdot x = 1, \text{ β)} \frac{4}{5} \cdot x = 1, \text{ γ)} 5x = 1, \text{ δ)} x \cdot \frac{6}{5} = 1.$$

12. Δύο συνέταιροι μοιράζονται τα ημερήσια κέρδη μιας επιχείρησης. Αν ο ένας παίρνει τα $\frac{3}{8}$, που είναι 600 €, να βρείτε το συνολικό κέρδος και το κέρδος του δεύτερου συνέταιρου.

13. Αν τα $3\frac{1}{2}$ μέτρα ενός υφάσματος κοστίζουν 49 €, να βρείτε πόσο κοστίζουν τα $4\frac{1}{7}$ μέτρα του ίδιου υφάσματος.

14. Ένας έμπορος λαδιού πούλησε μια μέρα τα $\frac{2}{5}$ της παραγωγής του και την επόμενη πούλησε το $\frac{1}{2}$ του λαδιού που του είχε μείνει. Αν το λάδι που έμεινε είναι 12 τόνοι, να βρείτε πόσο λάδι παρήγαγε.

- 15.** Μια τηλεόραση κοστίζει 2.800 €. Ο Γιάννης συμφωνεί να δώσει το $\frac{1}{4}$ ως προκαταβολή, για καθέναν από τους δύο επόμενους μήνες να δώσει το $\frac{1}{7}$ του ποσού και να εξοφλήσει το ποσό τον τρίτο μήνα. Τι ποσό πρέπει να δώσει τον τρίτο μήνα;
- 16.** Σε ένα γυμνάσιο φοιτούν a αγόρια και k κορίτσια.
- α)** Να εκφράσετε το σύνολο των μαθητών του σχολείου με τη βοήθεια των a , k .
 - β)** Να βρείτε ποιο μέρος του σχολείου είναι τα αγόρια.
 - γ)** Να βρείτε τον αντίστροφο του αριθμού του (β) ερωτήματος.
 - δ)** Αν ο αριθμός που βρήκατε στο (γ) ερώτημα και το κλάσμα που παριστάνει τα κορίτσια του σχολείου είναι αντίστροφοι αριθμοί, να αποδείξετε ότι τα αγόρια είναι όσα και τα κορίτσια.
- 17.** Να βρεθεί το $\frac{1}{9}$ των $\frac{3}{4}$ των $\frac{6}{5}$ του 100.

ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ – ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ



Απαντήσεις συμπλήρωσης: 1. $\frac{3}{4}$, 2. 1, 3. 0, 4. γινόμενο, 5. $\frac{25}{2}$.

1. α) $\frac{5}{2}$, β) $\frac{48}{7}$, γ) 1, δ) $\frac{27}{70}$, ε) $\frac{24}{25}$, στ) $\frac{42}{5}$, ζ) $\frac{1}{2}$, η) $\frac{9}{7}$, θ) $\frac{18}{7}$.

2. α) $\frac{1}{10}$, β) 5, γ) $\frac{5}{3}$, δ) $\frac{3}{8}$.

3. α) $\frac{47}{56}$, β) $\frac{140}{27}$, γ) $\frac{5}{4}$, δ) 0, ε) $\frac{58}{9}$, στ) $\frac{11}{14}$.

4. 16 μαθητές.

5. α) 0,75 κιλά = 750 γραμμάρια, β) 6 ευρώ.

6. α) $\frac{16}{81}$, β) $\frac{16}{81}$, γ) $\frac{25}{49}$, δ) $\frac{25}{49}$.

7. α) $\frac{3}{2}$, β) $\frac{32}{45}$.

8. $A = \frac{7}{3}$, $B = \frac{198}{25}$, $\Gamma = \frac{1.375}{756}$.

9. $\frac{3}{2}$.

10. α) $\frac{1}{8}$, β) $\frac{16}{9}$, γ) $\frac{12}{5}$.

11. α) 3, β) $\frac{5}{4}$, γ) $\frac{1}{5}$, δ) $\frac{5}{6}$.

12. Συνολικό κέρδος: 1.600 €. Κέρδος δεύτερου συνέταιρου: 1.000 €.

13. 58 €.

14. 40 τόνους.

15. 1.300 €.

16. α) $a + \kappa$, β) $\frac{a}{a + \kappa}$, γ) $\frac{a + \kappa}{a}$, δ) Ισχύει $\frac{a + \kappa}{a} \cdot \frac{\kappa}{a + \kappa} = 1$, οπότε $a = \kappa$.

17. 10.