

**Ασκήσεις στα κλάσματα.**

- 1) Ένα περιβόλι έχει 112 δέντρα. Από αυτά τα  $\frac{4}{7}$  είναι καστανιές και τα υπόλοιπα καρυδιές. Πόσες καστανιές και πόσες καρυδιές έχει το περιβόλι;
- 2) Ένας μαθητής είχε 30 ευρώ. Ξόδεψε το  $\frac{1}{6}$  για βιβλία και τα  $\frac{2}{5}$  των υπολοίπων στην καντίνα. Του περίσσεψαν χρήματα; Πόσα;
- 3) Να βρείτε τα  $\frac{3}{5}$  του Α, όταν  $A = 2^4 : 2^3 + 3(7 - 3) + 5^2 - 3^2$

4) Να συγκρίνετε τα κλάσματα  $A = \frac{2(3+1)+5(4-2)}{(7-3):2+(6-2):2}$  και  $B = \frac{(5^2-4^2) \cdot 4}{3^2 \cdot 5}$ .

- 5) Να βρείτε την τιμή των παραστάσεων:

$$A = \left(\frac{2}{3}\right)^2 - \frac{1}{2}\left(\frac{1}{3} - \frac{1}{5}\right) + \frac{3(5^2 - 4^2)}{3^4}, \quad B = \frac{1}{5}\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{2}{3}\right)^2 - 2^2\left(\frac{4}{5} - \frac{3}{4}\right) - \frac{5}{3}\left(\frac{1}{3} - \frac{1}{5}\right)$$

$$C = \left(\frac{5}{6} - \frac{3}{4}\right) : \left(\frac{15}{16} - \frac{1}{2}\right), \quad D = \frac{2}{3} : \frac{4}{3} + \left(\frac{1}{2}\right)^2, \quad E = \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) : 4 + \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5}\right) : \left(\frac{1}{6} - \frac{1}{9}\right)$$

$$F = \frac{\left(\frac{3}{4} - \frac{3}{5}\right)\left(\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{5}{6}\right)}{\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{2}{3}\right)\left(\frac{4}{5} - \frac{3}{4}\right)}, \quad G = \frac{\frac{5}{18}\left(2\frac{1}{8} + 1\frac{1}{4}\right)}{\frac{7}{2} - 2\frac{1}{8}}$$

6) Δίνονται οι αριθμοί  $A = 2\frac{1}{4} + 1\frac{3}{5}$  και  $B = 3\frac{1}{2} - 1\frac{2}{3}$

i) να τους συγκρίνετε

ii) να βρείτε τους  $\frac{1}{A}, \frac{1}{B}$

iii) να βρείτε το πηλίκο  $\frac{1}{A} : \frac{1}{B}$

iv) να βρείτε τον αντίστροφο του παραπάνω πηλίκου

- 7) Ένα ορθογώνιο έχει μήκος 20 cm και πλάτος τα  $\frac{6}{10}$  του μήκους. Να βρείτε το εμβαδόν και την περιμέτρό του.

- 8) Δυο άντρες βάζουν ένα τοίχο. Ο πρώτος έχει βάψει τα  $\frac{3}{10}$  του τοίχου και ο δεύτερος τα  $\frac{8}{15}$  του τοίχου. Τι μέρος μένει να βαφτεί ακόμα;
- 9) Η κυρία Μαρία είχε  $4\frac{3}{5}$  κιλά αλεύρι. Από αυτή την ποσότητα χρησιμοποίησε  $1\frac{1}{4}$  κιλά αλεύρι για να φτιάξει κέικ και  $\frac{4}{5}$  κιλά αλεύρι για να φτιάξει μια τυρόπιτα. Πόσο αλεύρι περίσσεψε;
- 10) Ο κύριος Γιώργος έχει ένα χωράφι. Την πρώτη μέρα όργωσε  $\frac{9}{4}$  στρέμματα, την δεύτερη ημέρα όργωσε  $\frac{13}{12}$  στρέμματα λιγότερα από την πρώτη και την τρίτη όργωσε  $\frac{11}{24}$  περισσότερα από την δεύτερη. Έτσι έμειναν  $\frac{13}{24}$  στρέμματα που δεν έχουν οργωθεί. Πόσα στρέμματα είναι το χωράφι του κυρίου Γιώργου;
- 11) Η Διονυσία είχε στο πορτοφόλι της τέσσερα χαρτονομίσματα των 20 ευρώ, και δυο χαρτονομίσματα των 50 ευρώ. Ξόδεψε τα  $\frac{2}{5}$  των χρημάτων της για να αγοράσει μια φούστα. Στην συνέχεια ξόδεψε τα  $\frac{7}{12}$  των υπόλοιπων χρημάτων της για να αγοράσει μια μπλούζα.
- α) πόσα χρήματα της περίσσεψαν τελικά  
β) τι μέρος των χρημάτων που είχε αρχικά ξόδεψε συνολικά

12) Δίνονται τα κλάσματα:  $A = \frac{72 \cdot 89 - 72 \cdot 83}{[(2^3 + 10) : 2] \cdot 72}$  και  $B = \frac{(2^5 - 3^3) \cdot 2 - 1}{6 + 3 \cdot (3^2 - 7 \cdot 1)}$

A) να τα μετατρέψετε σε ανάγωγα

B) να τα συγκρίνετε

Γ) ανάμεσα σε ποιους διαδοχικούς ακεραίους βρίσκεται κάθε ένα

Δ) να βρείτε ένα κλάσμα ανάμεσα στα A και B

Αντίστοιχα για τα κλάσματα  $\Gamma = \frac{3 \cdot (2^3 - 1) + 9 + 2 \cdot (4 \cdot 3^2 - 11)}{(5 - 2^2) \cdot (3 \cdot 2^3 - 2 \cdot 3^2) + 7 \cdot (3^2 - 3)}$  και

$$\Delta = \frac{(11 - 2^3)^2 \cdot [3 \cdot (20 - 2 \cdot 3^2) - 2^2]}{2^4 \cdot [(2 + 5 \cdot 2^3) : 7 - 6^2 : 12]}$$