

A.2.6. Διαίρεση κλασμάτων



Με τον τρόπο αυτό μπορεί να παρουσιαστεί το πηλίκο δύο κλασμάτων. Γράφοντας $\frac{1}{2} : \frac{1}{4}$ είναι σαν να τίθεται το ερώτημα: «Πόσα $\frac{1}{4}$ υπάρχουν στο $\frac{1}{2}$;»



Για να διαιρέσετε δύο φυσικούς αριθμούς αρκεί να πολλαπλασιάσετε τον διαιρετέο με τον αντίστροφο του διαιρέτη.

$$\alpha : \beta = \alpha \cdot \frac{1}{\beta} = \frac{\alpha}{\beta}$$



Για να διαιρέσετε δύο κλάσματα αρκεί να πολλαπλασιάσετε τον διαιρετέο με τον αντίστροφο του διαιρέτη.

$$\frac{\alpha}{\beta} : \frac{\gamma}{\delta} = \frac{\alpha}{\beta} \cdot \frac{\delta}{\gamma}$$



Ένα κλάσμα, του οποίου ένας τουλάχιστον όρος του είναι κλάσμα, ονομάζεται σύνθετο κλάσμα.

52. Α. Πόσα $\frac{1}{4}$ υπάρχουν στο $\frac{1}{2}$; Διερευνήστε τι συμβαίνει αξιοποιώντας τα παρακάτω

σχήματα.



.....



.....

53. Να κάνετε τις διαιρέσεις.

(i) $3 : \frac{9}{4} =$

(ii) $1 : \frac{8}{5} =$

(iii) $\frac{14}{3} : \frac{4}{9} =$

(iv) $\frac{4}{9} : \frac{14}{3} =$

54. Να κάνετε τις διαιρέσεις.

(i) $\frac{3}{7} : \frac{9}{14} =$

(ii) $\frac{4}{3} : \frac{2}{15} =$

(iii) $\frac{9}{7} : \frac{9}{7} =$

(iv) $\frac{3}{5} : \frac{12}{20} =$

55. Να κάνετε τις διαιρέσεις.

(i) $1 : \frac{5}{2} =$

(ii) $\frac{2}{3} : 1 =$

(iii) $\frac{1}{1} : \frac{2}{9} =$

(iv) $\frac{1}{4} : \frac{1}{1} =$

56. Να ελέγξετε αν τα ακόλουθα κλάσματα είναι σύνθετα κλάσματα.

(i) $\frac{\frac{3}{5}}{\frac{4}{7}}$

(ii) $\frac{\frac{2}{3}}{\frac{3}{5}}$

(iii) $\frac{5}{3}$

(iv) $\frac{\frac{5}{3}}{\frac{4}{4}}$



Για να μετατρέψετε ένα σύνθετο κλάσμα σε απλό είναι χρήσιμο να θυμάστε ότι το σύνθετο κλάσμα είναι η διαίρεση δύο κλασμάτων:

$$\frac{\frac{\alpha}{\beta}}{\frac{\gamma}{\delta}}$$

Συνεπώς μπορεί να γραφεί ως:

$$\frac{\alpha}{\beta} : \frac{\gamma}{\delta}, \text{ όπου για να γίνει η}$$

διαίρεση αντιστρέφεται το δεύτερο κλάσμα:

$$\frac{\alpha}{\beta} \cdot \frac{\delta}{\gamma}$$

Η παραπάνω διαδικασία μπορεί να γίνει και ως εξής:

- Πολλαπλασιάζεται μέσους και άκρους. ή με άλλο λόγια
- Πολλαπλασιάζεται τον αριθμητή του πρώτου με τον παρονομαστή του δεύτερου και τον παρονομαστή του πρώτου με αριθμητή του δεύτερου.

Γενικά:

$$\frac{\frac{\alpha}{\beta}}{\frac{\gamma}{\delta}} = \frac{\alpha \cdot \delta}{\beta \cdot \gamma}$$

57. Να μετατρέψετε σε απλά τα σύνθετα κλάσματα:

(i) $\frac{\frac{2}{3}}{\frac{10}{9}} =$

(ii) $\frac{\frac{4}{9}}{\frac{8}{5}} =$

(iii) $\frac{\frac{7}{10}}{\frac{5}{8}} =$

58. Να εκτελέσετε τις πράξεις:

$$\frac{3}{10} + \frac{1}{2}$$

$$\frac{4}{3} - \frac{4}{6}$$

.....

.....

.....

.....