

Όνομα: Ημερομηνία:

Κεφάλαιο 20 - Διάρθρωση κλάσμων

1. Κάνε τις παρακάτω διαιρέσεις κλάσματος με κλάσμα, όπως στο παράδειγμα.

$$\frac{3}{2} : \frac{7}{9} = \frac{3}{2} \times \frac{7}{9} = \frac{3 \times 7}{2 \times 9} = \frac{21}{18}$$

$$\frac{5}{6} : \frac{11}{7} = \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{x}{x} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{5}{9} : \frac{1}{7} = \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{x}{x} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{6}{7} : \frac{2}{3} = \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{x}{x} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{4}{3} : \frac{8}{3} = \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{x}{x} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{15}{20} : \frac{1}{5} = \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{x}{x} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{5}{2} : \frac{9}{11} = \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{x}{x} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{3}{13} : \frac{2}{9} = \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{x}{x} = \frac{\quad}{\quad}$$

Όταν θέλουμε να διαιρέσουμε ένα κλάσμα με ένα άλλο κλάσμα, μπορούμε να αντιστρέψουμε τους όρους του διαιρέτη (του δεύτερου κλάσματος) και να κάνουμε πολλαπλασιασμό.

Παράδειγμα: $\frac{3}{2} : \frac{7}{9} = \frac{3}{2} \times \frac{9}{7} = \frac{3 \times 9}{2 \times 7} = \frac{27}{14}$

2. Κάνε τις παρακάτω διαιρέσεις κλάσματος με ακέραιο, όπως στο παράδειγμα.

$$\frac{3}{2} : 4 = \frac{3}{2} : \frac{4}{1} = \frac{3}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{3 \times 1}{2 \times 4} = \frac{3}{8}$$

$$\frac{5}{9} : 7 = \frac{5}{9} \times \frac{1}{7} = \frac{5 \times 1}{9 \times 7} = \frac{5}{63}$$

$$\frac{5}{2} : 3 = \frac{\quad}{\quad} : \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{x}{x} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{4}{3} : 2 = \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{x}{x} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{6}{8} : 2 = \frac{\quad}{\quad} : \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{x}{x} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{6}{8} : 5 = \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{x}{x} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{8}{9} : 3 = \frac{\quad}{\quad} : \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{x}{x} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{3}{4} : 4 = \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{x}{x} = \frac{\quad}{\quad}$$

Όταν θέλουμε να διαιρέσουμε ένα κλάσμα με έναν ακέραιο, μπορούμε να μετατρέψουμε τον ακέραιο σε κλάσμα με παρονομαστή το 1, να αντιστρέψουμε τους όρους του και να κάνουμε πολλαπλασιασμό.

Παράδειγμα: $\frac{3}{2} : 4 = \frac{3}{2} : \frac{4}{1} = \frac{3}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{3 \times 1}{2 \times 4} = \frac{3}{8}$

3. Κάνε τις παρακάτω διαιρέσεις ακέραιου με κλάσμα, όπως στο παράδειγμα.

$4 : \frac{3}{2} = \frac{4}{1} : \frac{3}{2} = \frac{4}{1} \times \frac{2}{3} = \frac{4 \times 2}{1 \times 3} = \frac{8}{3}$	$3 : \frac{5}{15} = \frac{3}{1} \times \frac{15}{5} = \frac{3 \times 15}{1 \times 5} = \frac{45}{5}$
$5 : \frac{5}{2} = \frac{\quad}{\quad} : \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{x}{x} = \frac{\quad}{\quad}$	$8 : \frac{5}{2} = \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{x}{x} = \frac{\quad}{\quad}$
$3 : \frac{6}{8} = \frac{\quad}{\quad} : \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{x}{x} = \frac{\quad}{\quad}$	$2 : \frac{4}{8} = \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{x}{x} = \frac{\quad}{\quad}$
$6 : \frac{7}{8} = \frac{\quad}{\quad} : \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{x}{x} = \frac{\quad}{\quad}$	$11 : \frac{3}{2} = \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{x}{x} = \frac{\quad}{\quad}$

Όταν θέλουμε να διαιρέσουμε έναν ακέραιο με ένα κλάσμα, μπορούμε να μετατρέψουμε τον ακέραιο σε κλάσμα με παρονομαστή το 1, να αντιστρέψουμε τους όρους του διαιρέτη (του δεύτερου κλάσματος) και να κάνουμε πολλαπλασιασμό.

Παράδειγμα: $4 : \frac{3}{2} = \frac{4}{1} : \frac{3}{2} = \frac{4}{1} \times \frac{2}{3} = \frac{4 \times 2}{1 \times 3} = \frac{8}{3}$

4. Κάνε τις παρακάτω διαιρέσεις με μεικτό αριθμό, όπως στο παράδειγμα πιο κάτω.

$\frac{2}{3} : 3 \frac{1}{2} = \frac{\quad}{\quad} : \frac{x}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} : \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{x}{x} = \frac{\quad}{\quad}$
$\frac{5}{2} : 5 \frac{2}{4} = \frac{\quad}{\quad} : \frac{x}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} : \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{x}{x} = \frac{\quad}{\quad}$
$6 \frac{4}{5} : \frac{2}{3} = \frac{x}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} : \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} : \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{x}{x} = \frac{\quad}{\quad}$
$9 \frac{1}{3} : 4 \frac{5}{6} = \frac{x}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} : \frac{x}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} : \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{x}{x} = \frac{\quad}{\quad}$

Τους μεικτούς αριθμούς τους μετατρέπουμε σε κλάσματα πριν κάνουμε τις διαιρέσεις. (Κεφάλαιο 14: μπορούμε να θυμηθούμε πώς μετατρέπονται οι μεικτοί αριθμοί σε κλάσματα)

Παράδειγμα: $\frac{2}{3} : 3 \frac{1}{2} = \frac{2}{3} : \frac{7}{2} = \frac{2}{3} \times \frac{2}{7} = \frac{2 \times 2}{3 \times 7} = \frac{4}{21}$