

Όνομα: Ημερομηνία:

Κεφάλαιο 19 - Πολλαπλασιασμός φυσικού αριθμού ή κλάσματος με κλάσμα - Αντίστροφοι αριθμοί

1. Κάνε τους παρακάτω πολλαπλασιασμούς, όπως στο παράδειγμα.

$$\frac{1}{2} \times \frac{5}{6} = \frac{1 \times 5}{2 \times 6} = \frac{5}{12}$$

$$\frac{5}{10} \times \frac{56}{28} = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} = \dots$$

$$\frac{23}{6} \times \frac{4}{34} = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} = \dots$$

$$\frac{5}{7} \times \frac{9}{8} = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} = \dots$$

$$\frac{18}{10} \times \frac{2}{100} = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} = \dots$$

$$\frac{45}{7} \times \frac{5}{8} = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} = \dots$$

$$\frac{2}{3} \times \frac{90}{80} = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} = \dots$$

$$\frac{45}{20} \times \frac{10}{21} = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} = \dots$$

$$\frac{25}{3} \times \frac{5}{6} = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} = \dots$$

Για να πολλαπλασιάσουμε κλάσματα, πολλαπλασιάζουμε πρώτα τους αριθμητές και ύστερα τους παρονομαστές. Το γινόμενο των αριθμητών το βάζουμε αριθμητή και το γινόμενο των παρονομαστών το βάζουμε παρονομαστή.

$$\text{π.χ. } \frac{1}{2} \times \frac{5}{6} = \frac{1 \times 5}{2 \times 6} = \frac{5}{12}$$

2. Κάνε τους παρακάτω πολλαπλασιασμούς.

$$1 \frac{2}{3} \times 1 \frac{5}{6} = \frac{\dots \times \dots + \dots}{\dots} \times \frac{\dots \times \dots + \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

Όταν πρέπει να πολλαπλασιάσουμε μεικτούς αριθμούς, τους μετατρέπουμε πάντα σε κλάσματα και λύνουμε όπως πιο πάνω στο παράδειγμα.

$$\text{π.χ. } 1 \frac{4}{7} \times 1 \frac{2}{3} = \frac{11}{7} \times \frac{5}{3} = \frac{11 \times 5}{7 \times 3} = \frac{55}{21} = 2 \frac{13}{21}$$

$$2 \times \frac{9}{7} = \frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} = \dots$$

$$\frac{6}{7} \times 4 = \frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} = \dots$$

Όταν πρέπει να πολλαπλασιάσουμε κλάσμα με ακέραιο, μετατρέπουμε τον ακέραιο σε κλάσμα βάζοντάς του ως παρονομαστή το 1 και μετά λύνουμε όπως πιο πάνω στο παράδειγμα.

$$\text{π.χ. } \frac{4}{7} \times 3 = \frac{4}{7} \times \frac{3}{1} = \frac{4 \times 3}{7 \times 1} = \frac{12}{7}$$

$$0,5 \times \frac{6}{8} = \frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} = \dots$$

$$\frac{99}{7} \times 0,03 = \frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} = \dots$$

Όταν πρέπει να πολλαπλασιάσουμε κλάσμα με δεκαδικό αριθμό, μετατρέπουμε τον δεκαδικό αριθμό σε δεκαδικό κλάσμα.

$$\text{π.χ. } \frac{3}{4} \times 0,5 = \frac{3}{4} \times \frac{5}{10} = \frac{3 \times 5}{4 \times 10} = \frac{15}{40}$$

3. Βρες τους αντίστροφους των παρακάτω αριθμών, όπως στο παράδειγμα.

$\frac{3}{5}$ » Είναι τα $\frac{5}{3}$ γιατί $\frac{3}{5} \times \frac{5}{3} = 1$

$\frac{23}{15}$ » Είναι τα $\frac{\dots}{\dots}$ γιατί $\frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots} = 1$

$\frac{2}{3}$ » Είναι τα $\frac{\dots}{\dots}$ γιατί $\frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots} = 1$

$1 \frac{5}{7}$ » Είναι τα $\frac{\dots}{\dots}$ γιατί $\frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots} = 1$

$\frac{9}{7}$ » Είναι τα $\frac{\dots}{\dots}$ γιατί $\frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots} = 1$

$2 \frac{3}{4}$ » Είναι τα $\frac{\dots}{\dots}$ γιατί $\frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots} = 1$

Δύο αριθμοί λέγονται αντίστροφοι, όταν το γινόμενο τους είναι το 1.

π.χ. $\frac{3}{10} \times \frac{10}{3} = \frac{3 \times 10}{10 \times 3} = \frac{30}{30} = 1$, άρα το $\frac{10}{3}$ είναι αντίστροφος του $\frac{3}{10}$

4. Βάλε το σωστό σύμβολο σύγκρισης (<, >, =).

$\frac{2}{3} \times \frac{3}{7}$ [...] 1

$\frac{23}{15} \times \frac{15}{23}$ [...] 1

$\frac{6}{7} \times \frac{9}{8}$ [...] 1

$\frac{12}{7} \times \frac{7}{12}$ [...] 1

Αν δύο αριθμοί είναι μικρότεροι από το 1, τότε το γινόμενό τους είναι μικρότερο από το 1.

π.χ. $\frac{3}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{3 \times 1}{10 \times 3} = \frac{3}{30} < 1$, αφού $\frac{3}{10} < 1$ και $\frac{1}{3} < 1$

5. Συμπλήρωσε τον πίνακα με την βοήθεια του μοντέλου αναπαράστασης.

→ Τα $\frac{2}{3}$ του $\frac{1}{4}$

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

→ Το $\frac{1}{3}$ του $\frac{1}{2}$

$\frac{1}{3} \times \frac{1}{2} =$

→ Τα $\frac{2}{5}$ του $\frac{3}{4}$

$\frac{2}{5} \times \frac{3}{4} =$