

Сьогодні

20.10.2022

Тема уроку: **Множення звичайних дробів**

6 клас

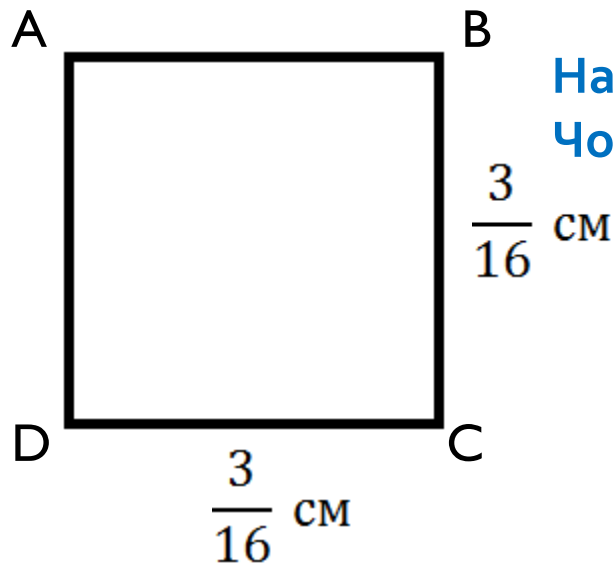


Мета уроку:

- ознайомити учнів з правилом множення звичайних дробів;
- удосконалювати навички скорочення звичайних дробів, перетворення дробу у мішане число;
- розвивати обчислювальні навички, пам'ять, увагу, мислення.
- виховувати математичне мовлення, пізнавальний інтерес, наполегливість, старанність.

Дайте відповідь на запитання:





На рисунку зображено квадрат **ABCD**.
Чому дорівнює периметр **P** цього квадрата?

$$P = \frac{3}{16} + \frac{3}{16} + \frac{3}{16} + \frac{3}{16} = \frac{12}{16} \text{ (cm)}$$

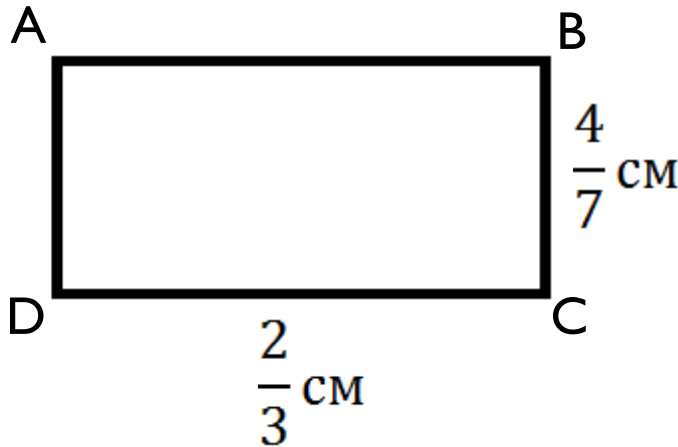
$$\frac{3}{16} \cdot 4 = \frac{12}{16} \text{ (cm)}$$

$$\frac{a}{b} \cdot n = \frac{a \cdot n}{b}$$

Щоб помножити дріб на натуральне число, треба його чисельник помножити на це число, а знаменник залишити без зміни.



На рисунку зображено прямокутник **ABCD**.
Чому дорівнює площа **S** цього прямокутника?



$$S = \frac{4}{7} \cdot \frac{2}{3} = \frac{4 \cdot 2}{7 \cdot 3} = \frac{8}{21} (\text{cm}^2)$$

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$$

Добутком двох дробів є дріб, чисельник якого дорівнює добутку чисельників, а знаменник – добутку знаменників.



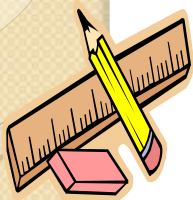


Знайдіть значення добутку:

$$1) \frac{4}{9} \cdot \frac{15}{28} = \frac{\overset{1}{\cancel{4}} \cdot \overset{5}{\cancel{15}}}{\underset{3}{\cancel{9}} \cdot \underset{7}{\cancel{28}}} = \frac{1 \cdot 5}{3 \cdot 7} = \frac{5}{21}$$

Не поспішайте обчислювати добутки, записані в чисельнику і знаменнику, оскільки зручніше спочатку виконати скорочення.





Знайдіть значення добутку:

$$2) 1\frac{3}{11} \cdot 1\frac{9}{35} = \frac{14}{11} \cdot \frac{44}{35} = \frac{\overset{2}{\cancel{14}} \cdot \overset{4}{\cancel{44}}}{\underset{1}{\cancel{11}} \cdot \underset{5}{\cancel{35}}} = \frac{2 \cdot 4}{1 \cdot 5} = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}$$

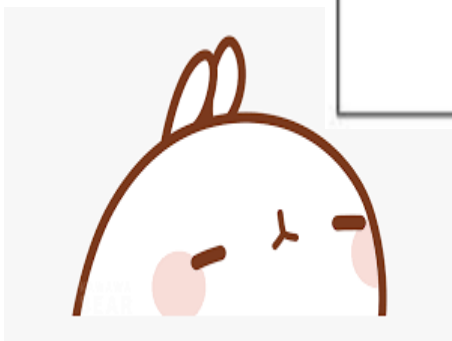
Щоб помножити мішані числа, треба спочатку записати їх у вигляді неправильних дробів, а потім скористатися правилом множення дробів.



Властивості множення

$$\begin{aligned}a \cdot b &= b \cdot a, \\a \cdot (b \cdot c) &= (a \cdot b) \cdot c, \\a \cdot (b + c) &= a \cdot b + a \cdot c, \\a \cdot (b - c) &= a \cdot b - a \cdot c.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}a \cdot 0 &= 0 \cdot a = 0; \\a \cdot 1 &= 1 \cdot a = a.\end{aligned}$$



№ 344

Виконайте множення:

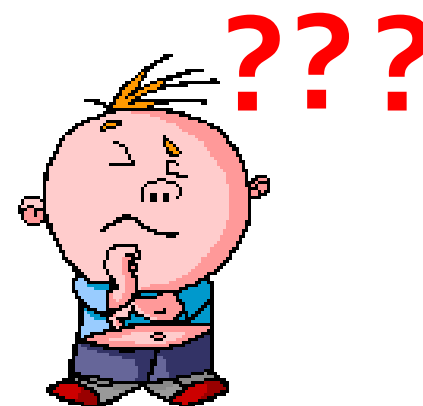
1) $\frac{2}{13} \cdot 5 = \frac{10}{13}$

4) $\frac{4}{49} \cdot 7 = \frac{4}{7}$

2) $\frac{4}{17} \cdot 3 = \frac{12}{17}$

6) $6 \cdot \frac{15}{18} = \frac{15}{3} = 5$

3) $\frac{8}{9} \cdot 2 = \frac{16}{9} = 1\frac{7}{9}$



№ 346 (4, 6, 8)

Знайдіть значення добутку:

$$4) \frac{15}{16} \cdot \frac{48}{55} = \frac{\overset{3}{\cancel{15}} \cdot \overset{3}{\cancel{48}}}{\underset{1}{\cancel{16}} \cdot \underset{11}{\cancel{55}}} = \frac{3 \cdot 3}{1 \cdot 11} = \frac{9}{11}$$

$$6) \frac{13}{24} \cdot \frac{16}{39} = \frac{\overset{1}{\cancel{13}} \cdot \overset{2}{\cancel{16}}}{\underset{3}{\cancel{24}} \cdot \underset{3}{\cancel{39}}} = \frac{1 \cdot 2}{3 \cdot 3} = \frac{2}{9}$$

$$8) \frac{36}{85} \cdot \frac{34}{39} = \frac{\overset{12}{\cancel{36}} \cdot \overset{2}{\cancel{34}}}{\underset{5}{\cancel{85}} \cdot \underset{13}{\cancel{39}}} = \frac{12 \cdot 2}{5 \cdot 13} = \frac{24}{65}$$

Домашнє завдання:

- Опрацювати параграф №9
- Виконати завдання письмово:

№1. Обчисліть: а) $\frac{4}{5} \cdot \frac{6}{7}$ б) $\frac{2}{9} \cdot \frac{5}{8}$ в) $\frac{17}{21} \cdot \frac{7}{51}$ г) $\frac{12}{25} \cdot \frac{10}{27}$ д) $\frac{23}{24} \cdot \frac{8}{9}$

е) $\frac{16}{49} \cdot \frac{7}{8}$ ж) $(\frac{1}{6})^2$

№2. Знайдіть площу прямокутника зі сторонами $\frac{3}{5}$ дм і $\frac{10}{27}$ дм.