

Умножение обыкновенных дробей

Урок 119

Цель урока:

- Научиться умножать обыкновенные дроби

Найдём площадь прямоугольника со сторонами $\frac{3}{5}$ дм и $\frac{4}{5}$ дм.

- Как можно вычислить площадь прямоугольника

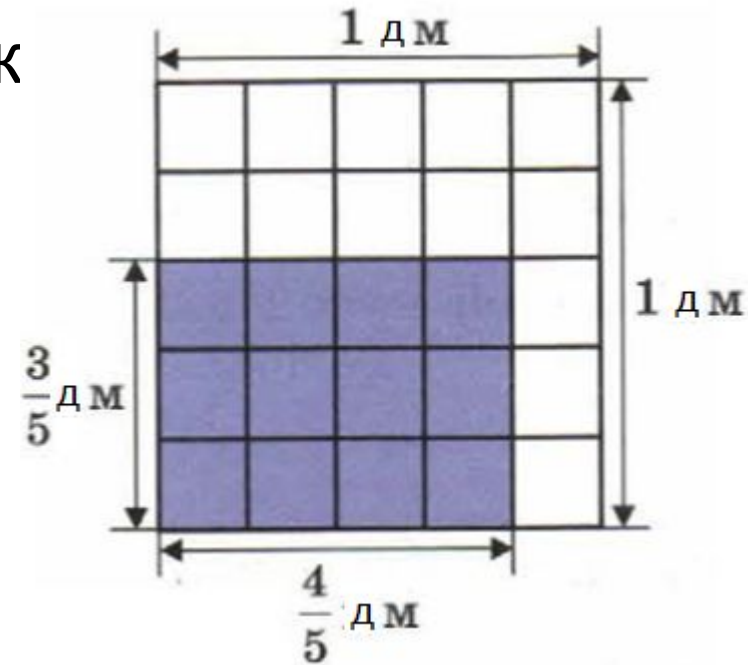
Как произведение сторон: $\frac{3}{5} \cdot \frac{4}{5}$ (дм²)

- Построим квадрат со стороной, равной 1 дм.
- Чему равна площадь большого квадрата (1 дм²)

Площадь маленького квадрата? $\frac{1}{25}$ дм²

- Выделим прямоугольник со сторонами $\frac{3}{5}$ дм и $\frac{4}{5}$ дм

- Чему равна его площадь? $\frac{12}{25}$ дм²



Найдём площадь прямоугольника со сторонами $\frac{3}{5}$ дм и $\frac{4}{5}$ дм.

- Как можно вычислить площадь прямоугольника?

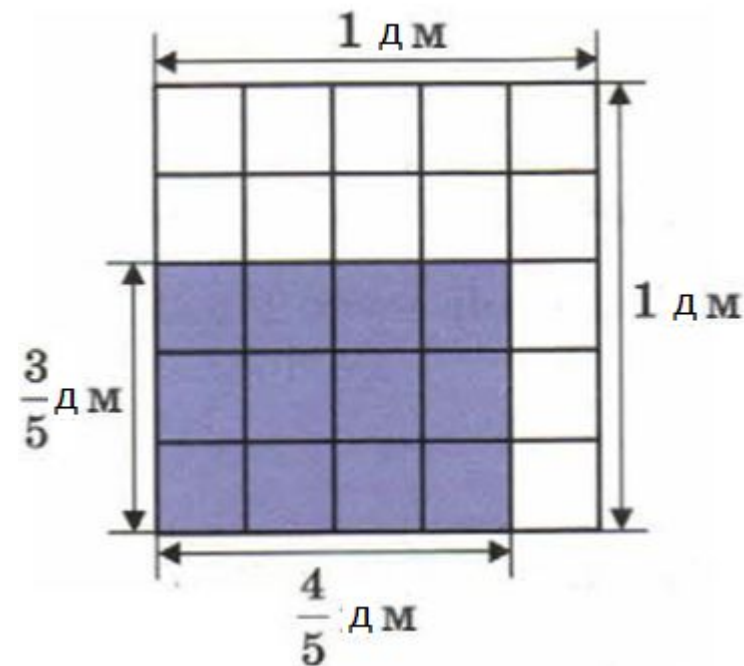
Как произведение сторон: $\frac{3}{5} \cdot \frac{4}{5}$ (дм²)

- Построим квадрат со стороной, равной 1 дм.
- Чему равна площадь большого квадрата? 1 дм²

Площадь маленького квадрата? $\frac{1}{25}$ дм²

- Выделим прямоугольник со сторонами $\frac{3}{5}$ дм и $\frac{4}{5}$ дм

- Чему равна его площадь? $\frac{12}{25}$ дм²



Сделаем

вывод:

$$\frac{3}{5} \cdot \frac{4}{5} = \frac{12}{25}$$

Сделаем

ВЫВОД:

- $\frac{3}{5} \cdot \frac{4}{5} = \frac{12}{25}$
- Как это получилось?

$$\frac{3}{5} \cdot \frac{4}{5} = \frac{3 \cdot 4}{5 \cdot 5}$$

Сформулируем правило:

Чтобы умножить дробь на дробь, нужно перемножить числители дробей и записать произведение в числитель, перемножить знаменатели дробей и записать это произведение в знаменатель

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

Чтобы вычисления были проще...

...числители и знаменатели дробей нужно перемножить не сразу, а после сокращения на общие множители:

$$\frac{5}{14} \cdot \frac{7}{5} = \frac{\overset{1}{\cancel{5}} \cdot \overset{1}{\cancel{7}}}{\underset{2}{14} \cdot \underset{1}{\cancel{5}}} = \frac{1}{2}$$

Умножьте: $\frac{7}{10} \cdot \frac{3}{5}$; $\frac{10}{21} \cdot \frac{3}{5}$; $\frac{6}{7} \cdot \frac{21}{32}$

Решить:

- № 592
- 593 (а, б, г)
- 594 (а, в, д)

И очень простая самостоятельная
работка 😊

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

Дроби сокращать до несократимых!

Домашнее задание:

- 1) стр. 166-167 – читать «правило умножения дробей», правило выучить;
- 2) № 593 (в, д), 594 (б, г), 594 (е)*;
- 3) РТ - № 292