

# Умножение обыкновенных дробей

Стр. в учебнике 166.



Найти площадь  
прямоугольника со  
сторонами  $\frac{3}{5}$  м и  $\frac{4}{5}$  м.

*Как решить такую задачу?*



*Все основные правила и примеры  
оформить в тетрадь*





**В**ы знаете, что площадь прямоугольника равна произведению длин его сторон. Если стороны прямоугольника равны  $\frac{3}{5}$  м и  $\frac{4}{5}$  м, то его площадь должна быть равна  $\frac{3}{5} \cdot \frac{4}{5}$  (м<sup>2</sup>). Чтобы вычислить произведение  $\frac{3}{5} \cdot \frac{4}{5}$ , надо знать, как умножают дроби.

*Но мы с вами пока не умеем умножать дроби, поэтому давайте обратимся к учебнику, может он нам поможет?*



С помощью букв правило умножения дробей можно записать так:

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

*Запишем правило:*

Чтобы умножить дробь на дробь, нужно перемножить их числители и их знаменатели и первое произведение записать числителем, а второе — знаменателем.



*Давайте теперь, зная формулу и правило найдем площадь нашего прямоугольника:*

$$\frac{3}{5} \cdot \frac{4}{5} = \frac{3 \cdot 4}{5 \cdot 5} = \frac{12}{25} \text{ (м}^2\text{)}$$



**Важно!!!**



Чтобы вычисления были проще, числители и знаменатели дробей нужно перемножать не сразу, а лишь после сокращения на общие множители (если, конечно, это возможно).



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



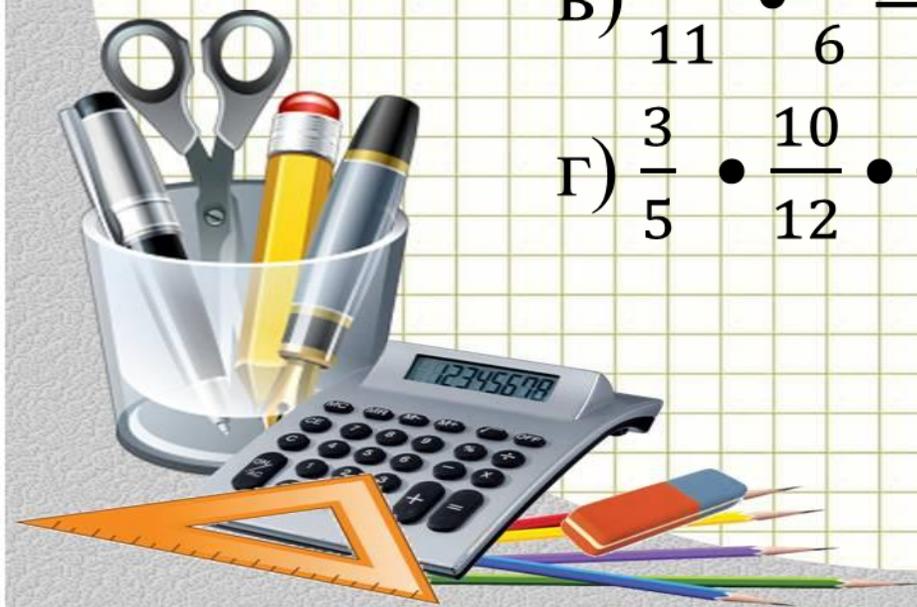
*Попробуйте решить самостоятельно  
следующие примеры:*

$$\text{а) } \frac{2}{5} \cdot \frac{3}{7} =$$

$$\text{б) } \frac{3}{4} \cdot \frac{6}{9} =$$

$$\text{в) } \frac{8}{11} \cdot \frac{5}{6} =$$

$$\text{г) } \frac{3}{5} \cdot \frac{10}{12} \cdot \frac{1}{7} =$$



## Ответы для проверки:

$$a) \frac{2}{5} \cdot \frac{3}{7} = \frac{2 \cdot 3}{5 \cdot 7} = \frac{6}{35}$$

$$b) \frac{3}{4} \cdot \frac{6}{9} = \frac{\overset{1}{\cancel{3}} \cdot \overset{3}{\cancel{6}}}{\underset{2}{\cancel{4}} \cdot \underset{3}{\cancel{9}}} = \frac{1 \cdot 2}{2 \cdot 3} = \frac{1}{3}$$

$$b) \frac{8}{11} \cdot \frac{5}{6} = \frac{\overset{4}{\cancel{8}} \cdot 5}{11 \cdot \underset{3}{\cancel{6}}} = \frac{4 \cdot 5}{11 \cdot 3} = \frac{20}{33}$$

$$a) \frac{3}{5} \cdot \frac{10}{12} \cdot \frac{1}{7} = \frac{\overset{1}{\cancel{3}} \cdot \overset{2}{\cancel{10}} \cdot 1}{\underset{1}{\cancel{5}} \cdot \underset{4}{\cancel{12}} \cdot 7} = \frac{1 \cdot 2 \cdot 1}{1 \cdot 4 \cdot 7} = \frac{1}{14}$$



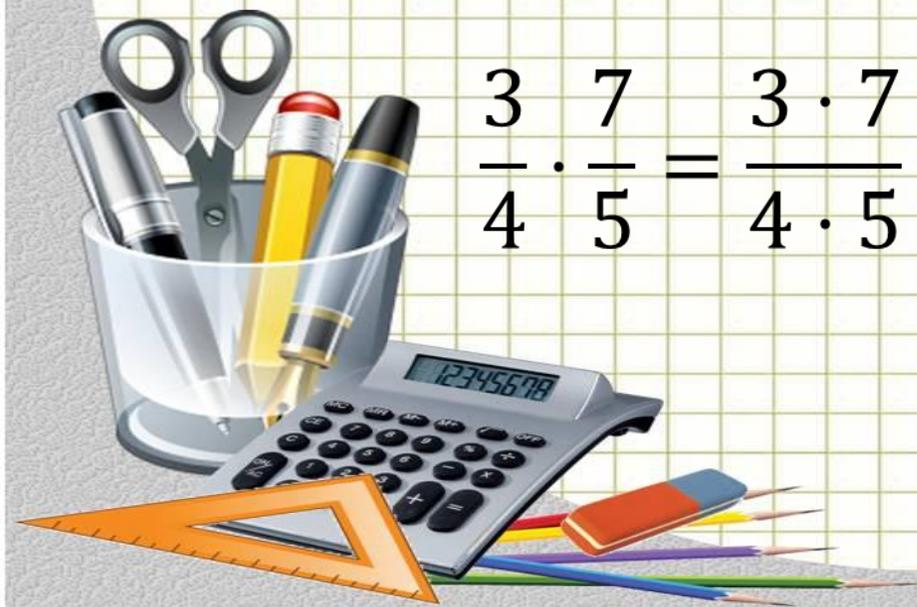
# Работа экспертов!

$$\frac{4}{9} \cdot \frac{3}{5} = \frac{4 \cdot 3}{9 \cdot 5} = \frac{12}{47};$$

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{5} = \frac{3 \cdot 2}{4 \cdot 5} = \frac{6}{20}$$

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{7}{5} = \frac{3 \cdot 7}{4 \cdot 5} = \frac{21}{20}$$

*Давайте найдём  
ошибки в  
вычислениях*



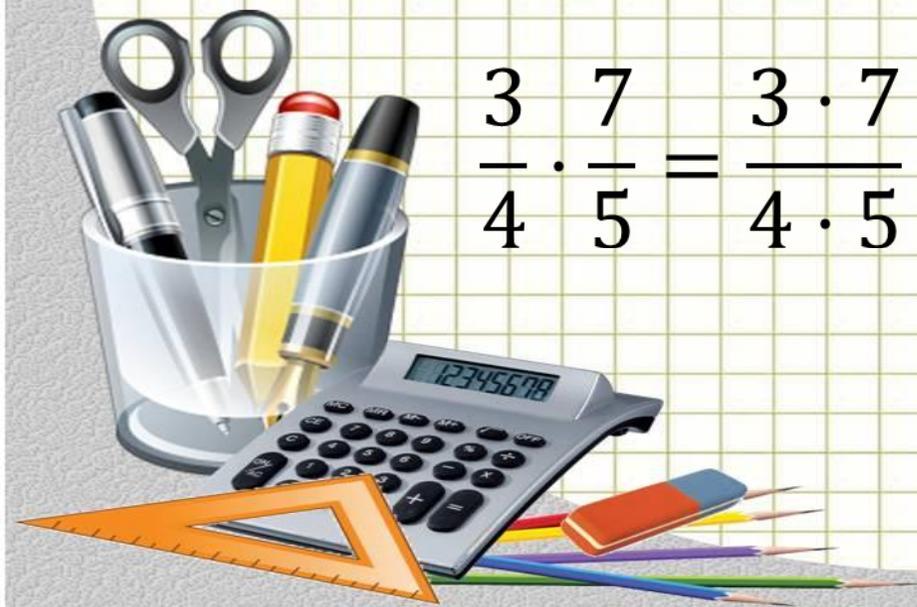
# Работа экспертов!

$$\frac{4}{9} \cdot \frac{3}{5} = \frac{4 \cdot 3}{9 \cdot 5} = \frac{12}{47};$$

арифметическая ошибка!

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{5} = \frac{3 \cdot 2}{4 \cdot 5} = \frac{6}{20}$$

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{7}{5} = \frac{3 \cdot 7}{4 \cdot 5} = \frac{21}{20}$$



# Работа экспертов!

$$\frac{4}{9} \cdot \frac{3}{5} = \frac{4 \cdot 3}{9 \cdot 5} = \frac{12}{47};$$

арифметическая ошибка!

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{5} = \frac{3 \cdot 2}{4 \cdot 5} = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$$

не сокращена дробь!

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{7}{5} = \frac{3 \cdot 7}{4 \cdot 5} = \frac{21}{20}$$



# Работа экспертов!

$$\frac{4}{9} \cdot \frac{3}{5} = \frac{4 \cdot 3}{9 \cdot 5} = \frac{12}{47};$$

арифметическая ошибка!

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{5} = \frac{3 \cdot 2}{4 \cdot 5} = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$$

не сокращена дробь!

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{7}{5} = \frac{3 \cdot 7}{4 \cdot 5} = \frac{21}{20} = 1 \frac{1}{20}$$

неправильную дробь нужно переводить в смешанное число!



Решаем:

$$\frac{1}{8} \cdot \frac{3}{4} =$$

$$\frac{2}{5} \cdot \frac{3}{2} =$$

$$\frac{4}{7} \cdot \frac{5}{6} =$$

$$\frac{11}{12} \cdot \frac{8}{9} =$$



$$\frac{1}{8} \cdot \frac{3}{4} = \frac{3}{32}$$

$$\frac{2}{5} \cdot \frac{3}{2} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{4}{7} \cdot \frac{5}{6} = \frac{10}{21}$$

$$\frac{11}{12} \cdot \frac{8}{9} = \frac{22}{27}$$



## Домашнее задание:

Читать п.35. стр.166 – 167. Выучить правило и формулу.

БУ: №592, 593, 594(а,б,в,д)

ПУ:594(г,е)



**Спасибо за урок!**

