



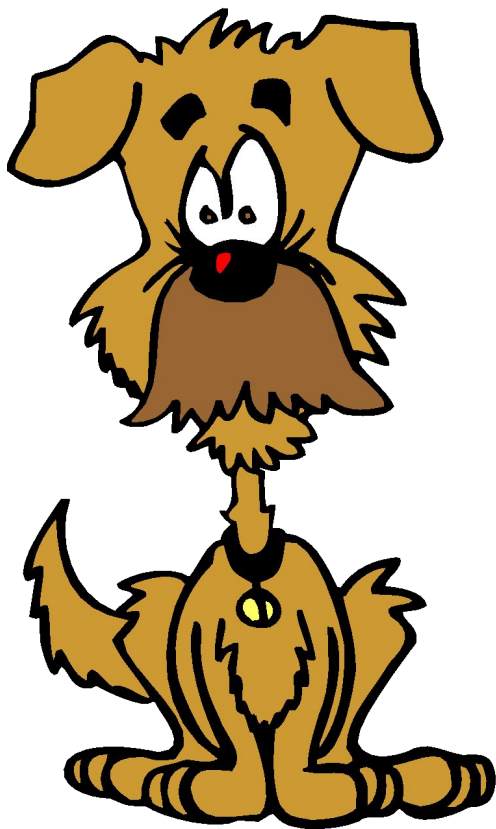
6 класс.

Умножение обыкновенных дробей.



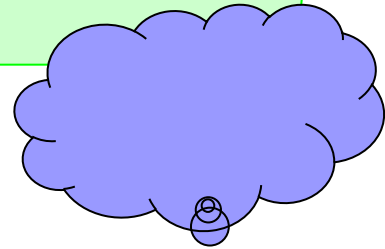
***Считайте, ребята, скорее считайте.
Хорошее дело смелей умножайте.
Плохие дела поскорей вычитайте.
Скорее работу свою начинайте!***

Наши помощники:





**Ну вот и представь, что
утром, в обед и вечером ты
съел $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ сосиски...
показать тебе, как нужно
умножать дроби.**



**Хорошо, представил...
Но это же совсем мало!!!**

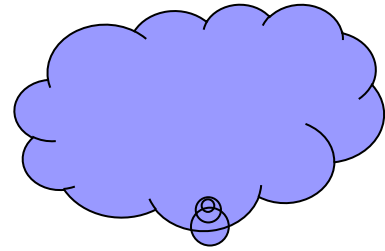
нибудь угостить?





**Но зато ты знаешь
результат. Попробуй сделать
вывод.**

Ребята, помогите коту.



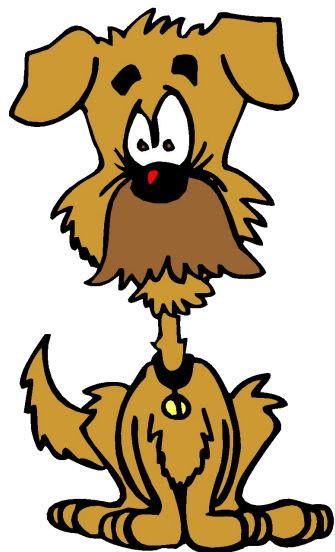
**Конечно, смог бы.
Нужно $\frac{2}{3}$ умножить на 3.**

**Но ведь я не умею умножать
дробь на число.**



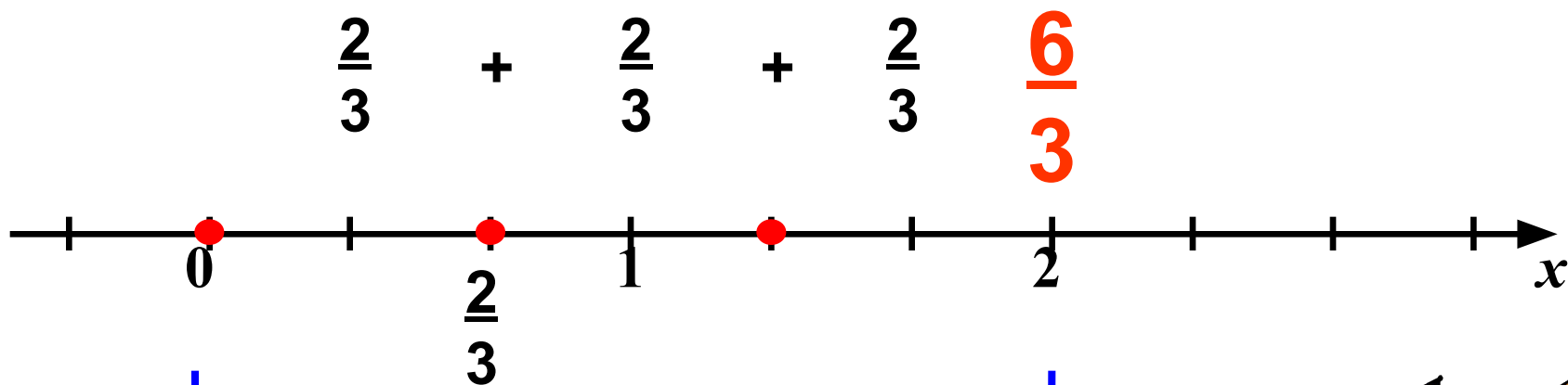
$$\frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} = \frac{6}{3}$$

$$= \frac{2}{3} \cdot 3 = \frac{2 \cdot 3}{3} = \frac{6}{3}$$



Чтобы дробь умножить на натуральное число, нужно это число умножить на числитель, а знаменатель оставить без изменения.

Рассмотрим данное действие на числовой оси.



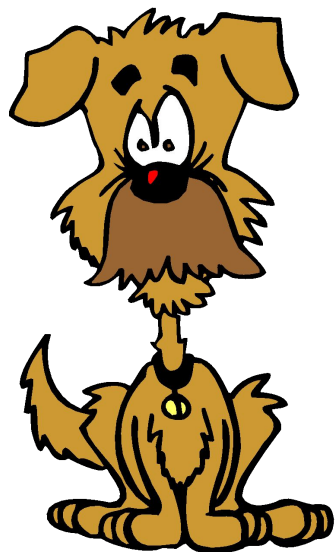
$$\frac{2}{3} \cdot 3 = \frac{2 \cdot 3}{3}$$



Вопрос.

А разве нельзя сначала сократить, а потом записывать ответ?

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



***Все правильно.
А теперь надо
заполнить лучи
солнца...***



2

Молодцы!

22

8

$\frac{7}{6}$

$\frac{7}{24}$

$\times 4$

$\frac{1}{6}$

$\frac{2}{3}$

$\frac{5}{12}$

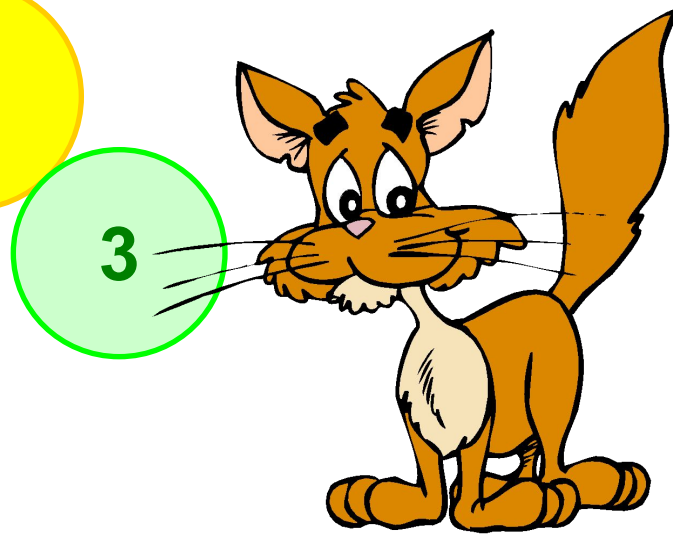
$\frac{3}{4}$

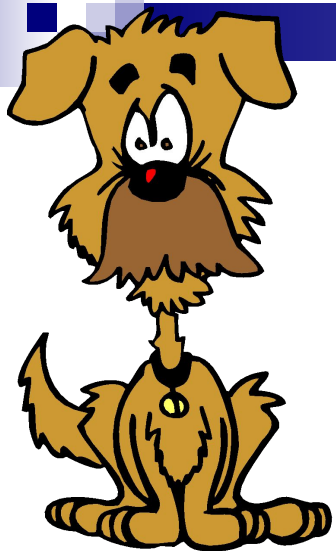
$\frac{5}{3}$

$\frac{5}{8}$

3

$\frac{5}{2}$





При умножении двух дробей
перемножают числитель с
числителем, знаменатель со
знаменателем, а потом
**первое произведение пишут
в числителе, а второе – в
знаменателе.**

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{5}{7} = \frac{2 \cdot 5}{3 \cdot 7} = \frac{10}{21}$$

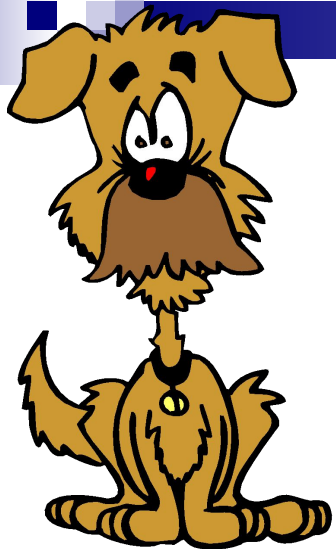
!?!



Я понял!

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{8}{9} = \frac{\overset{1}{\cancel{3}} \cdot \overset{2}{\cancel{8}}}{\underset{1}{\cancel{4}} \cdot \underset{3}{\cancel{9}}} = \frac{1 \cdot 2}{1 \cdot 3} = \frac{2}{3}$$





Выполните умножение:

$$\frac{3}{5} \cdot \frac{2}{9} =$$

**2
15**

$$\frac{1}{4} \cdot \frac{8}{9} =$$

**2
9**

$$\frac{4}{5} \cdot \frac{15}{4} =$$

3

$$\frac{3}{8} \cdot \frac{2}{6} =$$

**1
8**

Сравнить

2 $\frac{7}{8}$ и
равно

Что больше?

Рассуждалки.

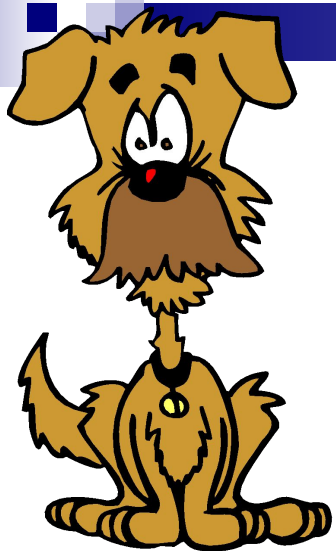
$$\frac{1}{2} \cdot \frac{5}{31} \cdot \frac{1}{6}$$

или

$$\frac{1}{9} \cdot \frac{7}{31} \cdot \frac{1}{4}$$

>





Вставьте пропущенные числа:

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{?} = \frac{2}{3}$$

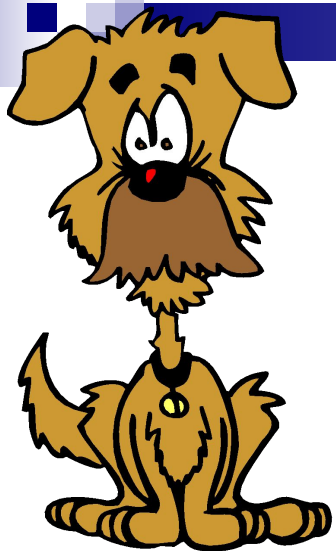
$$\frac{3}{8} \cdot \frac{2}{3} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{12} \cdot \frac{6}{?} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{27} = \frac{1}{9}$$

$$\frac{1}{9} \cdot \frac{36}{?} = 4$$

$$\frac{27}{32} \cdot \frac{128}{81} = \frac{4}{3}$$



Дробь $\frac{9}{50}$ представьте в виде:

а) Суммы двух дробей с различными знаменателями;



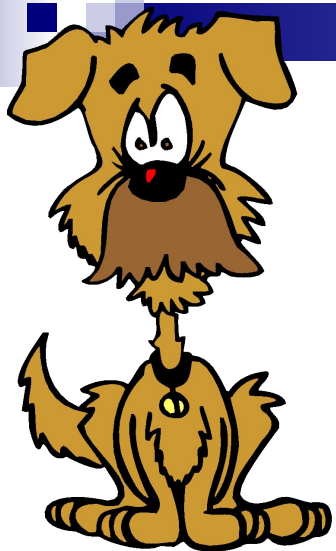

$$\frac{9}{50} = \frac{1}{50} + \frac{8}{50} = \frac{1}{50} + \frac{4}{25} = ?$$

$$\frac{9}{50} = \frac{2}{50} + \frac{7}{50} = \frac{1}{25} + \frac{7}{50} = ?$$

$$\frac{9}{50} = \frac{3}{50} + \frac{6}{50} = \frac{3}{50} + \frac{3}{25} = ?$$

$$\frac{9}{50} = \frac{4}{50} + \frac{5}{50} = \frac{2}{25} + \frac{1}{10} = ?$$





Дробь $\frac{9}{50}$ представьте в виде:

а) Суммы двух дробей с различными знаменателями;

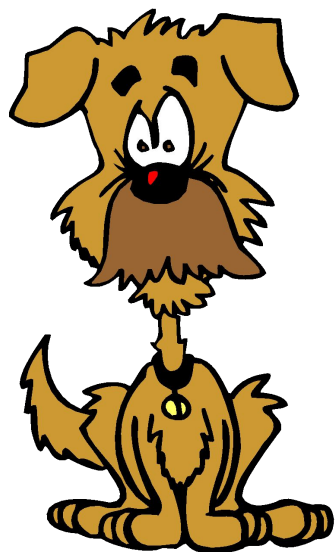


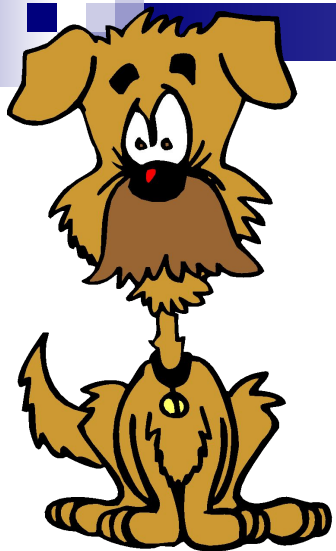
б) Произведения двух дробей;




$$\frac{9}{50} = \frac{1}{2} \cdot \frac{9}{25} = \frac{3}{5} \cdot \frac{3}{10} = \frac{1}{5} \cdot \frac{9}{10} = ?$$

Молодцы!





Дробь $\frac{9}{50}$ представьте в виде:

а) Суммы двух дробей с различными знаменателями;



б) Произведения двух дробей;

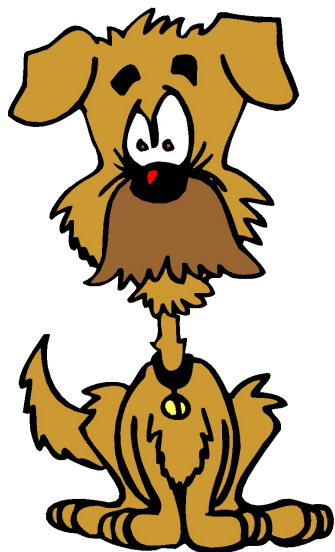


в) Произведения трех дробей.



$$\frac{9}{50} = \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{5} \cdot \frac{3}{5} = \frac{1}{5} \cdot \frac{3}{5} \cdot \frac{3}{2} = ?$$

Молодцы!



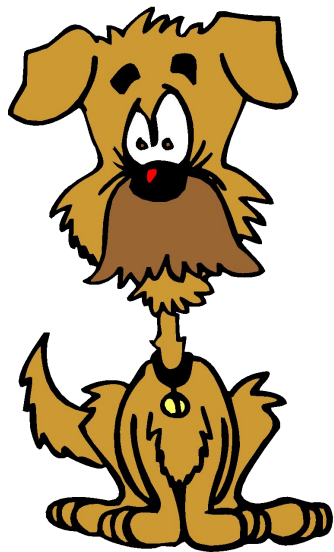
Решаем примеры:
№ 427 (б, г, е, з)
№ 433 (а, г, ж, к, н)

**Если в ответе получилась
неправильная дробь,
запишите её в виде
смешанного числа.**

Проверка



*№ 427 (б, з, е,
з)*



$$3\frac{1}{3}$$

21

9

0

№ 433 (а, з, ж, к, н)

$$\frac{15}{28}$$

$$\frac{14}{55}$$

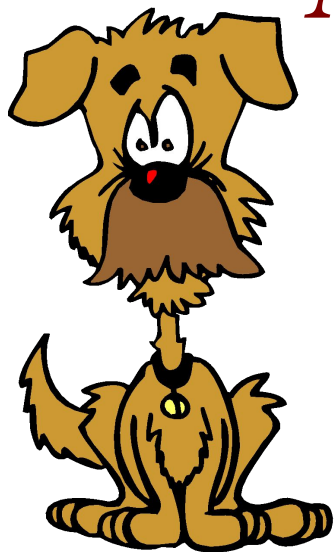
$$\frac{3}{5}$$

$$\frac{27}{100}$$

$$\frac{16}{25}$$

Н.Я. Виленкин.

Математика - 6 класс.



Домашнее задание

П. 13 (1, 2 правила)

№ 472 (а – и)

№ 475.

