

6 класс.



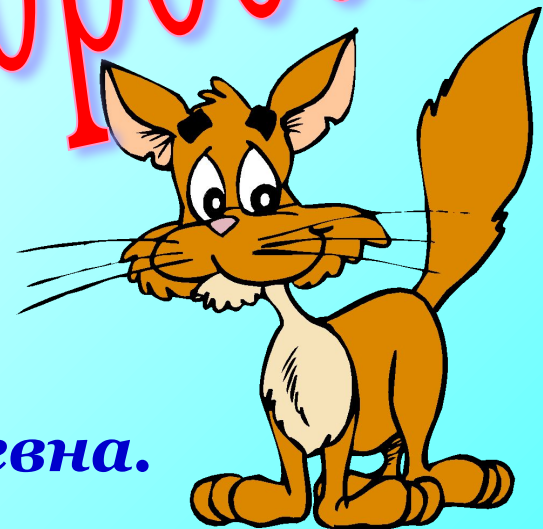
Умножение

обыкновенных дробей.

МОУ СОШ № 256

г.Фокино

Каратанова Марина Николаевна.





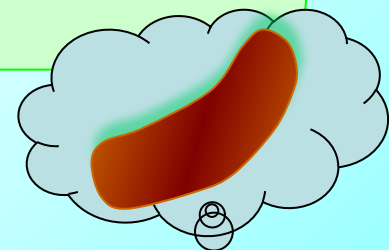
***Считайте, ребята, скорее считайте.
Хорошее дело смелей умножайте.
Плохие дела поскорей вычитайте.
Скорее работу свою начинайте!***

Наши помощники:





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



Очень вкусно!

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

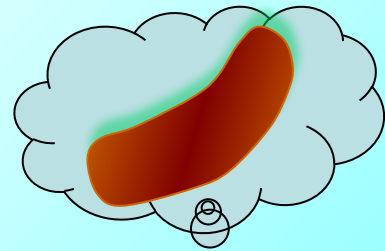
нибудь угостить?





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.*



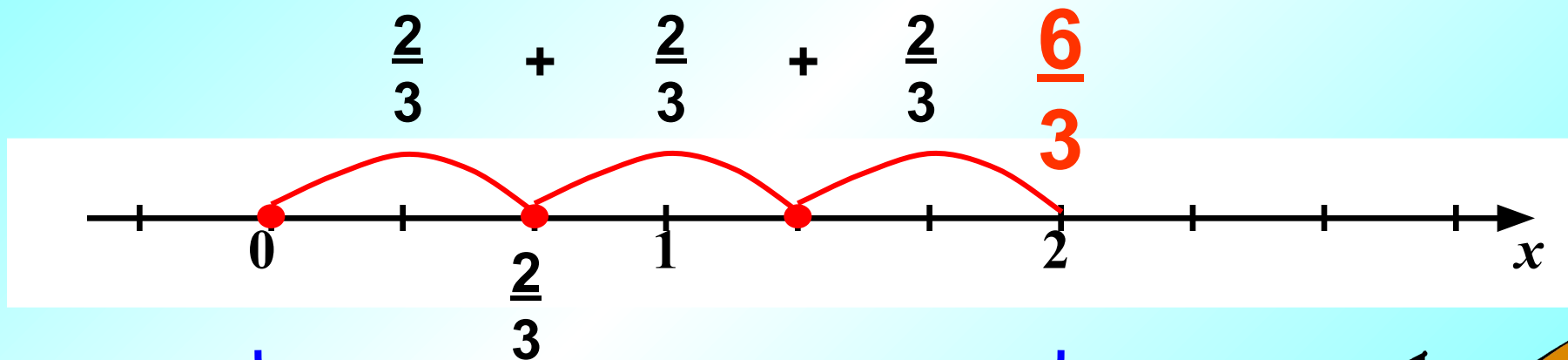
$$\frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} = \frac{6}{3}$$

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



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

*Рассмотрим данное
действие на
числовой оси.*



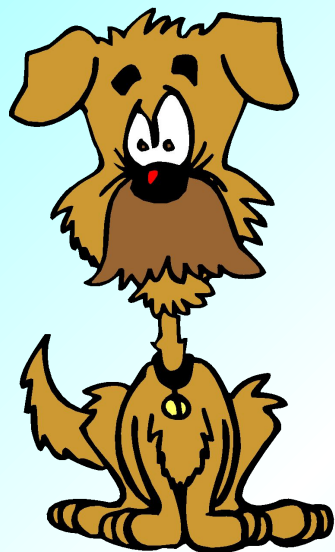
$$\frac{2}{3} \cdot 3 = \frac{2 \cdot 3}{3}$$



Вопрос.

А разве нельзя сначала сократить, а потом записывать ответ?

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



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



2

Молодцы!

x4

$\frac{7}{6}$

$\frac{7}{24}$

$\frac{1}{6}$

$\frac{2}{3}$

$\frac{5}{12}$

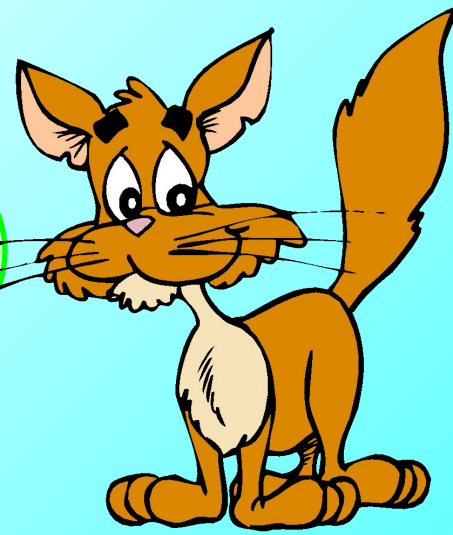
$\frac{5}{8}$

$\frac{3}{4}$

$\frac{5}{3}$

$\frac{5}{2}$

3





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:

$$\frac{3}{5} \cdot \frac{2}{9} = \frac{2}{15}$$

$$\frac{1}{4} \cdot \frac{8}{9} = \frac{2}{9}$$

$$\frac{4}{5} \cdot \frac{15}{4} = 3$$

$$\frac{3}{8} \cdot \frac{2}{6} = \frac{1}{8}$$

Сравнить <

и
рассчитать $2\frac{7}{8}$

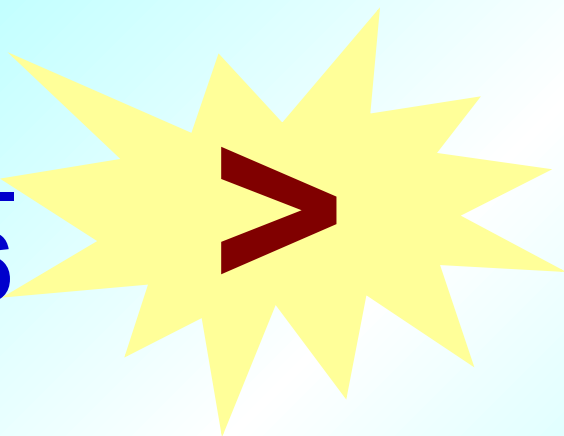
Что больше?

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:

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

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

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

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

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

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



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)



Н.Я. Виленкин.

Математика - 6 класс.



Домашнее задание!

П. 13 (1, 2 правила)

№ 472 (а – и)

№ 475.

