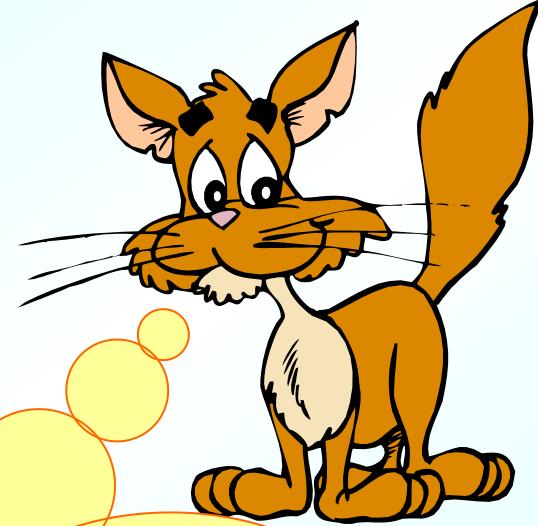


6 класс.



Умножение
 обыкновенных дробей.





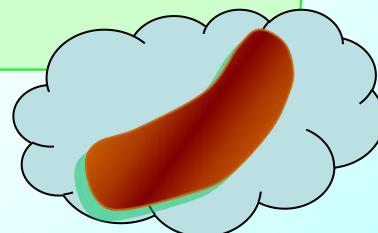
*Считайте, ребята, скорее считайте.
Хорошее дело смелей умножайте.
Плохие дела поскорей вычитайте.
Скорее работу свою начинайте!*

Наши помощники:





*Ну вот и представь, что
утром, в обед и вечером ты
съел по 2/3 сосиски...
показать тебе, как нужно
умножать дроби.*



*О, это же просто!
Хорошо, представил...
Но это же совсем мало!!!
нибудь угостить?*





*Но зато ты знаешь
результат. Попробуй сделать
вывод.
Ребята, помогите кому.*

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

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



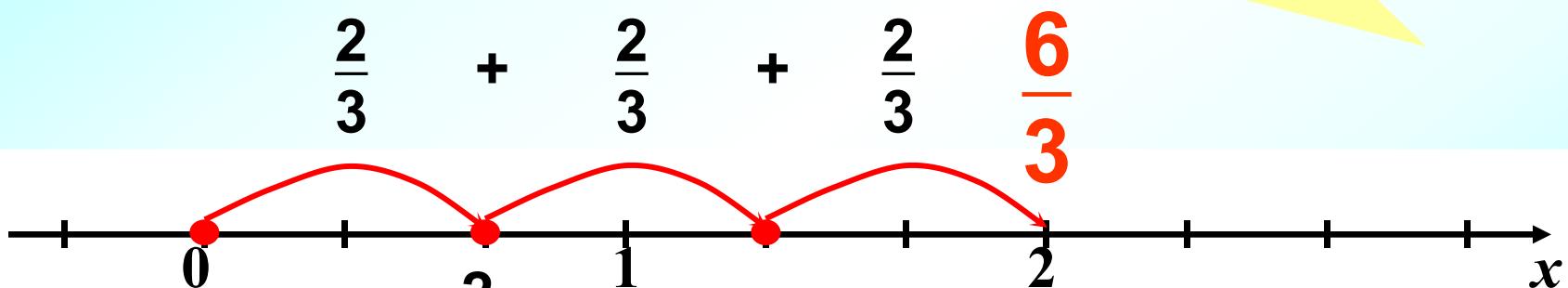
$$\frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} = \frac{6}{3}$$

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



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

*Рассмотрим данное
действие на
числовой оси.*



$\frac{2}{3}$

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



Вопрос.

А разве нельзя сначала сократить, а потом записывать ответ?

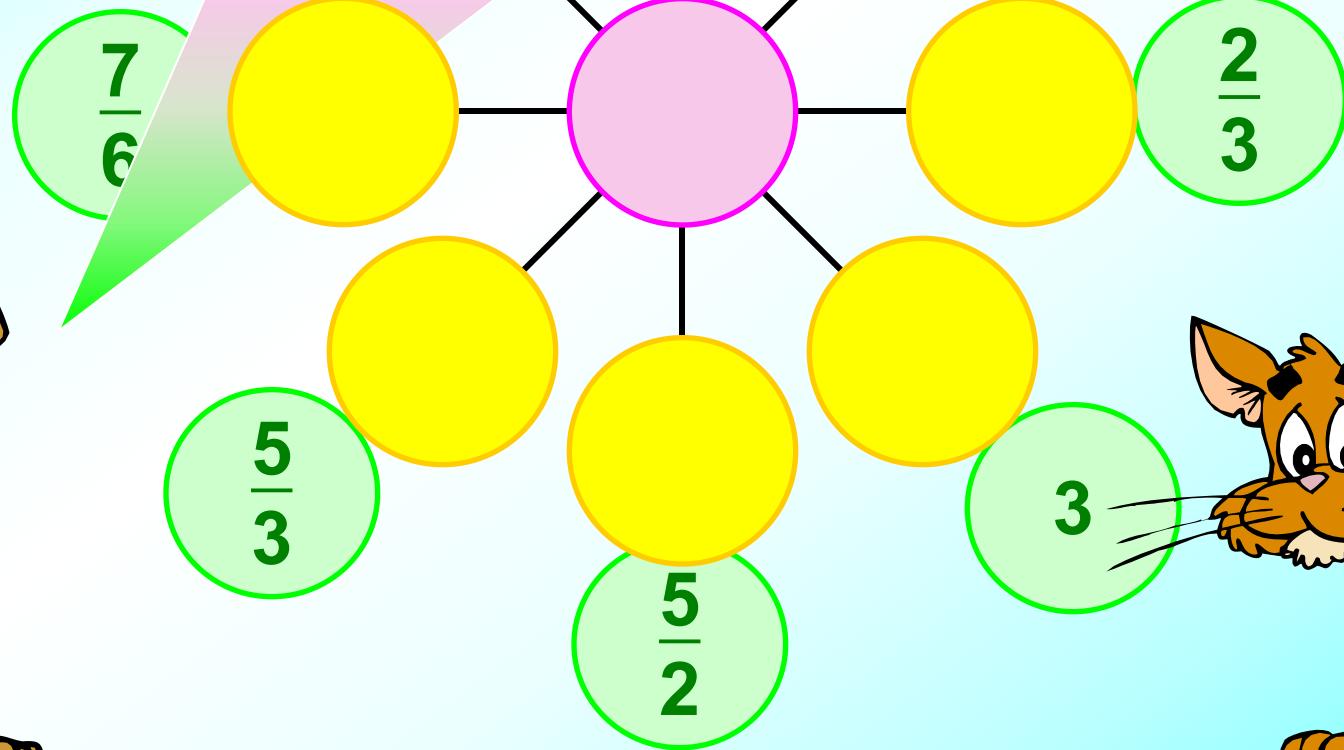
$$\frac{2}{3} \cdot 3 = \frac{2 \cdot 3}{3} = 2$$



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



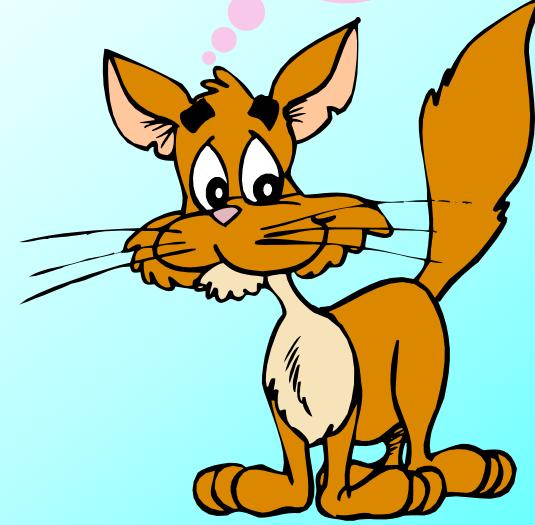
*M*odel!





*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!

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





Выполните умножение:

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

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

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

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

Справа

Когда
расчетъ

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:

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

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

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

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

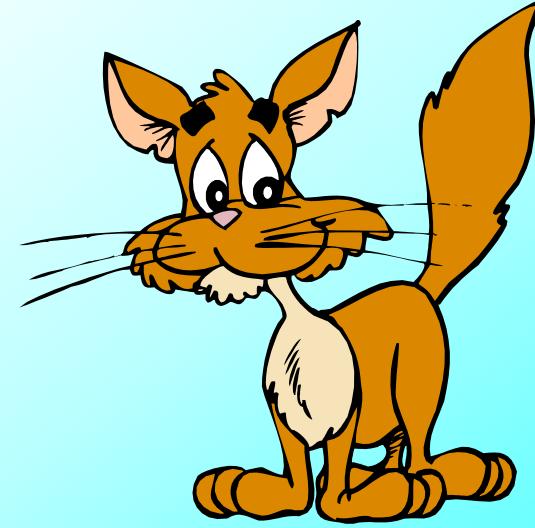
$$\frac{1}{9} \cdot \text{?} = 4$$

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



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;



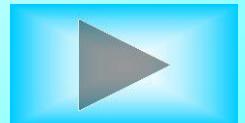
б) Произведения двух дробей;



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



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, г, е, з)

$$\begin{array}{c} 3\frac{1}{3} \\ 21 \\ 9 \\ 0 \end{array}$$



№ 433 (а, г, ж, к, н)

$$\begin{array}{c} \frac{15}{28} \\ \frac{14}{55} \\ \frac{3}{5} \\ \frac{27}{100} \\ \frac{16}{25} \end{array}$$

Н.Я. Виленкин.

Математика - 6 класс.



Домашнее задание:

П. 13 (1, 2 правила)

№ 472 (а - и)

№ 475.

