

В древности и в Средние века учение о дробях считалось хотя и самым трудным, но и самым важным разделом арифметики.



Римский оратор Цицерон, живший в I веке до нашей эры, сказал:

«Без знания дробей никто не может признаться знающим арифметику!»

1) Сократите дроби:

$$\frac{27}{36} ; \frac{48}{96} ; \frac{7 \cdot 2 \cdot 5}{5 \cdot 2 \cdot 3} ; \frac{8 \cdot 3}{9 \cdot 20}$$

2) Выделите целую часть из дроби:

$$\frac{12}{5} ; \frac{23}{4} ; \frac{21}{2}$$

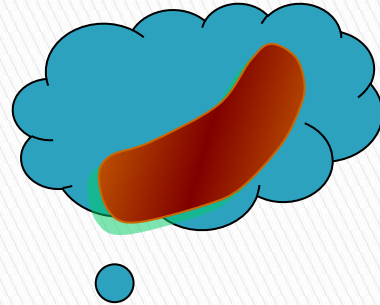
3) Вставьте в скобки знак действия:

$$\frac{7}{15} + \frac{2}{15} ; \quad \frac{3}{4} + \frac{2}{5}$$

$$\frac{7}{15} - \frac{2}{15} ; \quad \frac{3}{4} - \frac{2}{5}$$



4) Кот Матроскин съел утром в обед и вечером по $\frac{2}{3}$ сосиски. Сколько сосисок съел кот Матроскин за день?



**5) Как найти площадь
прямоугольника? Запишите
соответствующую формулу.
Найдите площадь прямоугольника
со сторонами 7 и 9 м.**



6) В Простоквашино дяде Федору выделили земельный участок прямоугольной формы. Кот Матроскин решил отдать этот участок, длина которого $\frac{2}{3}$ км и ширина $\frac{3}{4}$ км, под пастбище для коровы Мурки с теленком. Какова площадь пастбища?



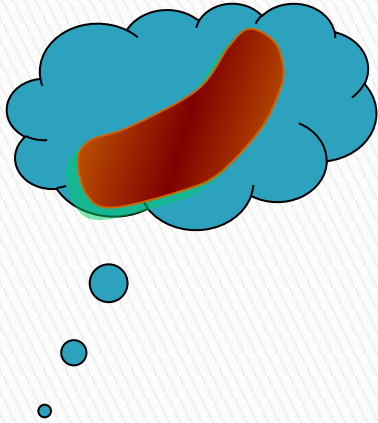


Умножение

обыкновенных дробей



4) Кот Матроскин съел утром в обед и вечером по $\frac{2}{3}$ сосиски. Сколько сосисок съел кот Матроскин за день?



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



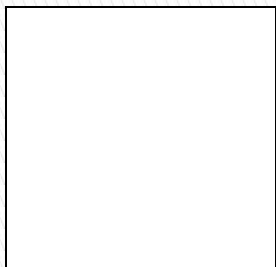
Чтобы умножить дробь на натуральное число, надо ее числитель умножить на это число, а знаменатель оставить тем же.



6) В Простоквашино дяде Федору выделили земельный участок прямоугольной формы. Кот Матроскин решил отдать этот участок, длина которого $\frac{2}{3}$ км и ширина $\frac{3}{4}$ км, под пастбище для коровы Мурки с теленком. Какова площадь пастбища?

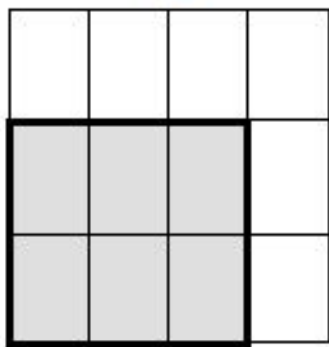


Работа в парах



- Изображен квадрат со стороной 1 км. Чему равна площадь этого квадрата?

- Одну сторону квадрата разделили на 4 равные части, а другую – на 3 равные части.



- На сколько прямоугольников разбился квадрат?

- Чему равна площадь одного маленького прямоугольника?

- Что вы можете сказать о закрашенном прямоугольнике?

- Зная площадь одного маленького прямоугольника, запишите, чему равна площадь заштрихованного прямоугольника.

- Зная формулу площади прямоугольника, запишите выражение для нахождения площади данного прямоугольника.

- Как из произведения $\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4}$ получилась дробь $\frac{6}{12}$?

- Попробуйте сформулировать правило умножения обыкновенных дробей.



Произведение двух дробей есть дробь, числитель которой равен произведению числителей данных дробей, а знаменатель – произведению их знаменателей

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{m}{n} = \frac{a \cdot m}{b \cdot n}$$

Лови ошибку!

а) $\frac{7}{9} \cdot 3 = \frac{7 \cdot 3}{9 \cdot 3} = \frac{21}{27}$ $\frac{2}{9} \cdot \frac{5}{9} = \frac{2 \cdot 5}{9} = \frac{10}{9}$

в) $\frac{5}{14} \cdot 2 = \frac{5 \cdot 2}{14} = \frac{10}{14} = \frac{5}{7}$

г) $\frac{2}{7} \cdot \frac{7}{8} = \frac{2 \cdot 7}{7 \cdot 8} = \frac{14}{56} = \frac{1}{4}$



Выполните умножение.

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

$$\frac{2}{15}$$

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

$$\frac{2}{9}$$

$$\frac{4}{5} \cdot \frac{1}{5} =$$

$$3$$

$$\frac{3}{8} \cdot \frac{4}{6} =$$

$$\frac{1}{8}$$

$$2$$

$$\frac{6}{11}$$

$$\frac{8}{3}$$

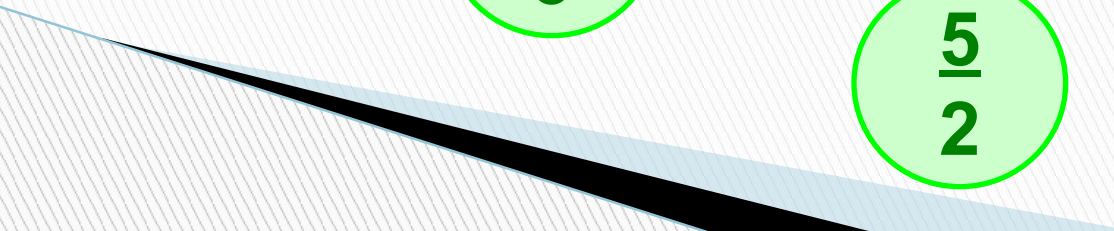
$$\frac{7}{6}$$

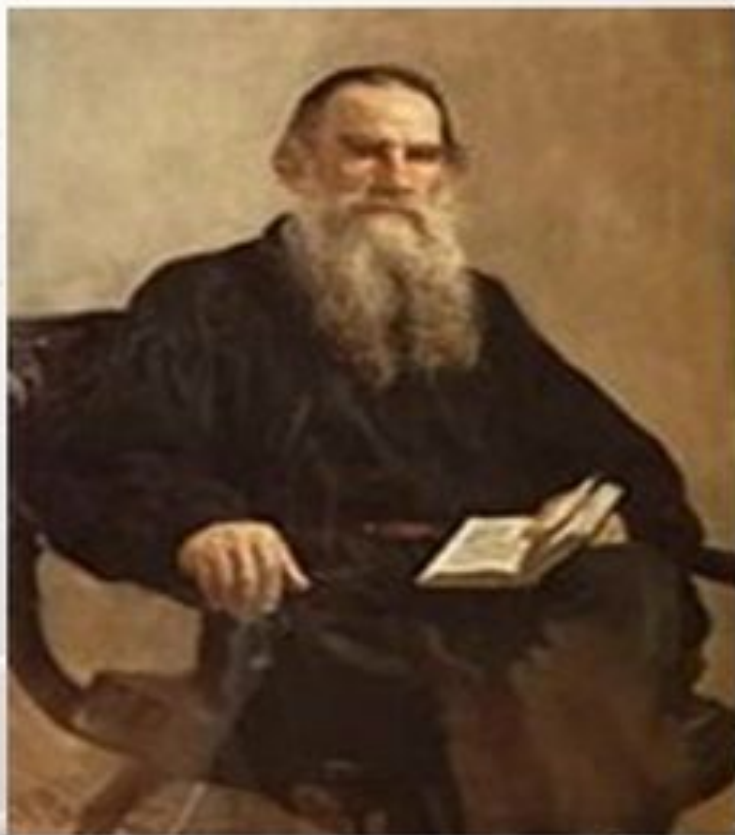
$$\frac{2}{3}$$

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

$$3$$

$$\frac{5}{2}$$





«Человек подобен дроби, числитель которой есть то, что человек представляет собой, а знаменатель – то, что он о себе думает. Чем большего человек о себе мнения, тем больше знаменатель, а значит, тем меньше дробь»

Л. Н. Толстой