

Понятие дроби.

Ребята, помогите мне

ОТВЕТИТЬ НА ВОПРОСЫ

- Как называются числа вида: 1, 2, 3, 4, 5, ... ?

Верно! Натуральные.

- А существуют ли числа отличные от натуральных?
- Да ребята, существуют еще рациональные, иррациональные и др. числа
- Как вы думаете, а зачем нам нужны «другие числа», то есть числа не вида 1, 2, 3, 4, 5, ...? (по вашему мнению)
- Например, температуру зимой мы не можем записать в натуральных числах, да и треть арбуза как записать натуральным числом

Рациональные, иррациональные, я
умею считать 1,2,3,4, ... мне хватит. Да и
задачи
я умею решать

Давайте попробуем решить
следующие задачи

Ребята, помогите решить задачи

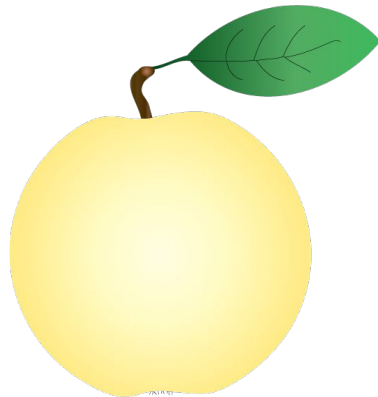


1) Разделите 24 яблока шести друзьям!

Решение: $24:6=4$ яблока каждому

2) Разделите одно яблоко шести друзьям!

$1:6=?$



www.ABC-color.com

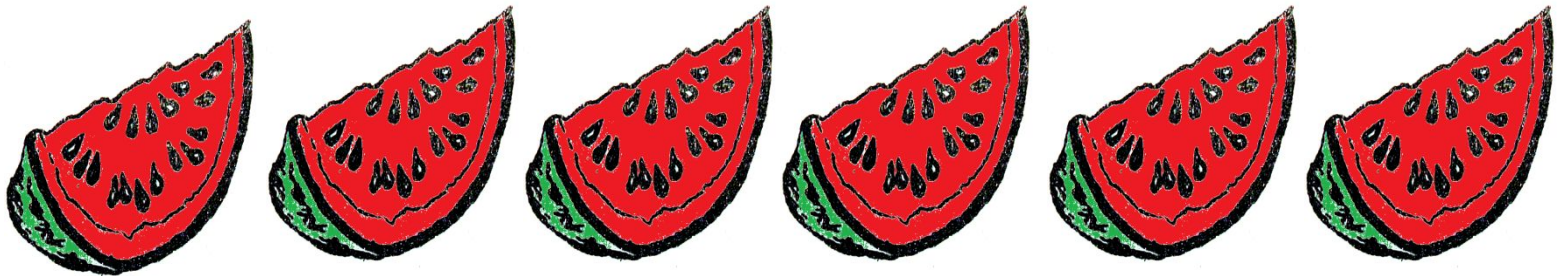


Проблема: как записать ответ?



Доли

Мама купила арбуз и разрезала его на 6 равных частей: бабушке, дедушке, папе, двум детям и себе.

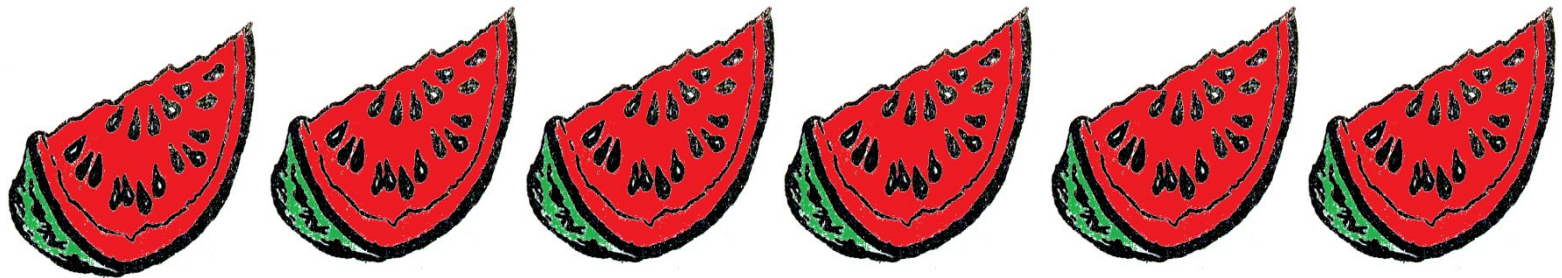


Полученные равные части называют ДОЛЯМИ

Доля – каждая из равных частей единицы.

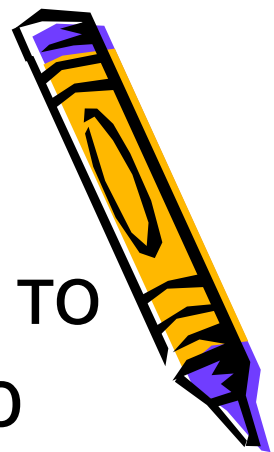
Доли

Так как арбуз разрезали на 6 долей, то каждый получил «одну шестую долю арбуза».



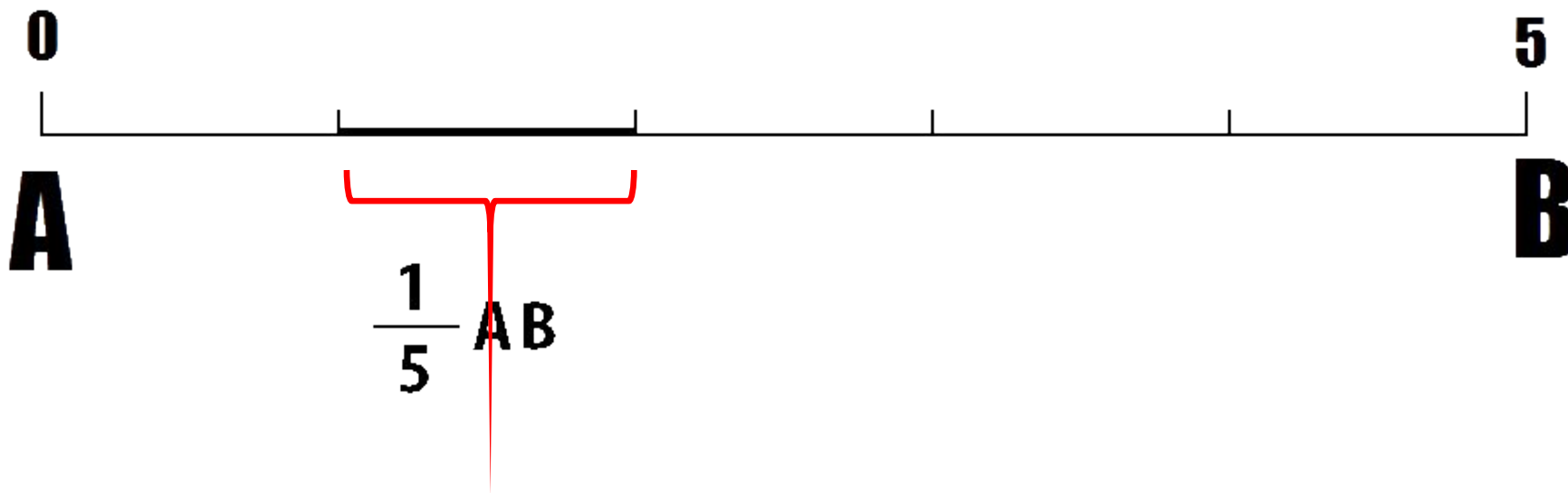
Пишут: $\frac{1}{6}$ арбуза

$\frac{1}{6}$

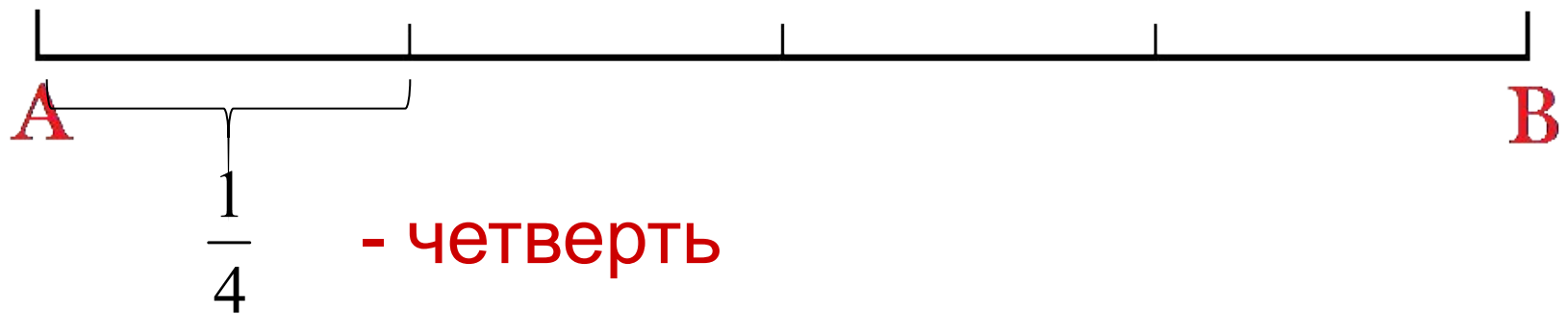
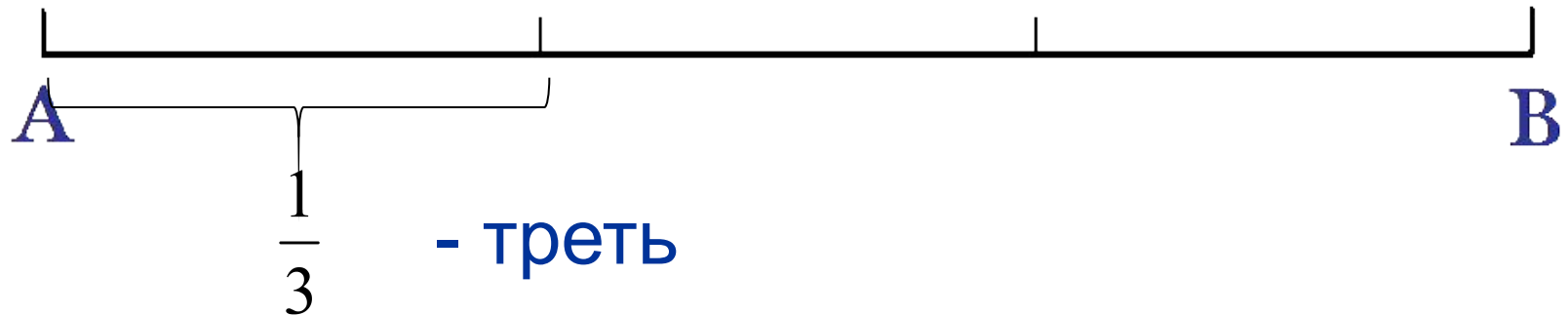
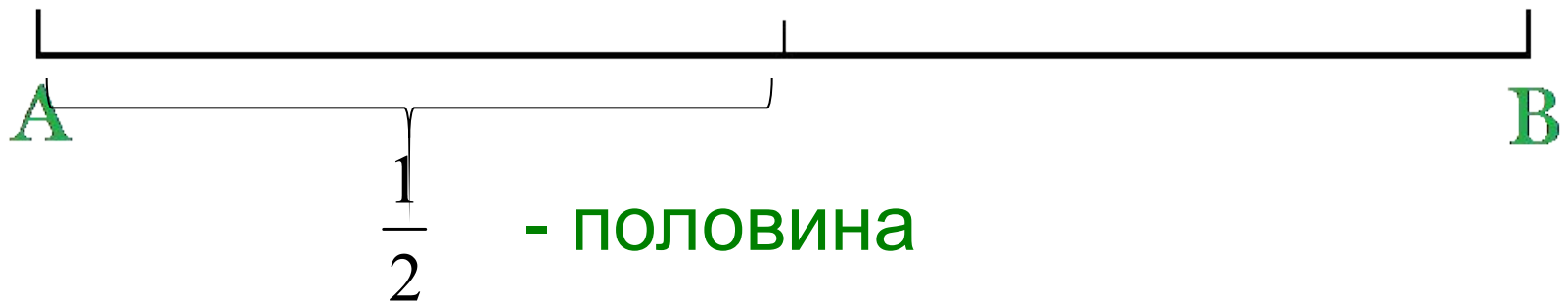


Доли

Длина отрезка АВ равна 5 см. Значит, 1 см составляет $\frac{1}{5}$ отрезка АВ.



Названия основных долей:




Доли

Пирог разрезали на 8 долей.
За обедом съели 3 доли.
Осталось на блюде 5 долей
пирога.
Эти 5 долей обозначают :

$$\frac{5}{8} \text{ пирога}$$





Рассмотрим примеры в
учебнике на стр. 163-164

Обыкновенные дроби

Записи вида $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{6}{8}$

и т. д. называют

обыкновенными дробями или дробями.

$\frac{3}{4}$ числитель Сколько?
знаменатель Каких?

Числитель дроби пишут
над чертой, а знаменатель
– под чертой.

- Прочитайте запись $\frac{45}{111}$
- Как называется эта запись?
- Что в записи дроби означает 45, а что 111?
- Как называется число 45 в записи дроби?
- Как называется число 111 в записи дроби?

Что показывают числитель и знаменатель дроби?



Знаменатель показывает, на сколько долей делят, а числитель – сколько таких долей взято.

Прочитайте дроби. Что показывает числитель и знаменатель каждой дроби?

$$\frac{12}{13} ; \frac{6}{10} ; \frac{5}{8} ; \frac{9}{25} ; \frac{7}{18}$$



Ребята, помогите решить задачи

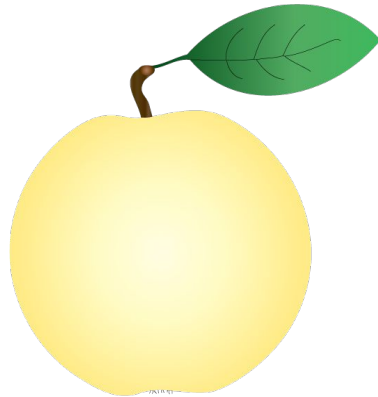


1) Разделите 24 яблока шести друзьям!

Решение: $24:6=4$ яблока каждому

2) Разделите одно яблоко шести друзьям!

$1:6=?$



www.ABC-color.com



Как же записать ответ?

Число, которое можно записать в виде $\frac{p}{q}$ (читается «пэ кутых»), где p и q – натуральные числа, называют рациональными числами.

Дробь с числителем p и знаменателем 1 есть другая форма записи натурального числа.

$$\frac{p}{1} = p$$

Например, $\frac{5}{1} = 5, \frac{8}{1} = 8, \frac{1}{1} = 1$

Подумай и ответь

- ❖ Какой частью метра являются 7 сантиметров?
- ❖ Какой частью метра являются 13 миллиметров?
- ❖ Какой частью тонны являются 15 килограмм?
- ❖ Какой частью часа являются две минуты?

Найти:

$$\frac{1}{100} \text{ м} = 1 \text{ см}$$

$$\frac{1}{60} \text{ часа} = 1 \text{ мин}$$

$$\frac{1}{1000} \text{ т} = 1 \text{ кг}$$

$$\frac{1}{1000000} \text{ м}^3 = 1 \text{ см}^3$$

$$\frac{1}{24} \text{ суток} = 1 \text{ час}$$

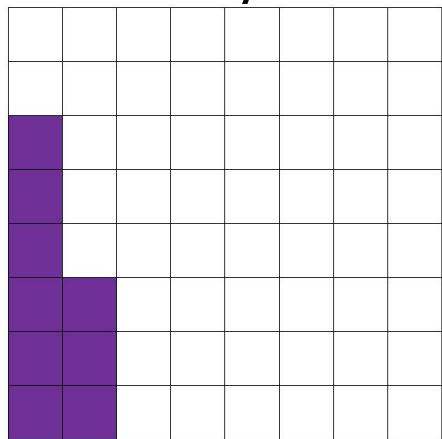
$$\frac{1}{365} \text{ года} = 1 \text{ день}$$

$$\frac{1}{100} \text{ а} = 1 \text{ м}^2$$

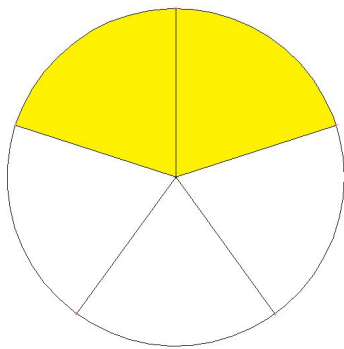
$$\frac{1}{2} \text{ рубля} = 50 \text{ копеек}$$

Проверь себя:

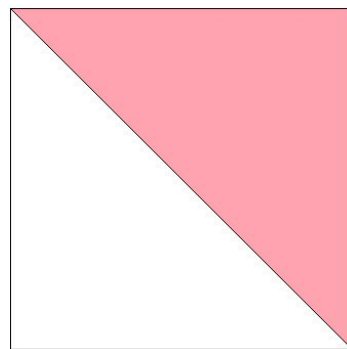
Какую часть фигуры составляет закрашенная часть?



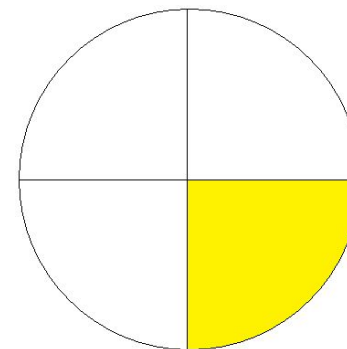
$$\frac{9}{100}$$



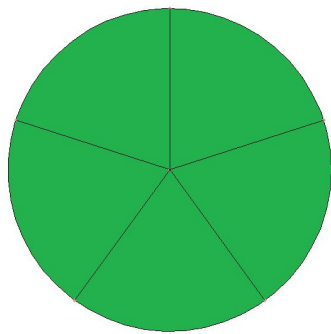
$$\frac{2}{5}$$



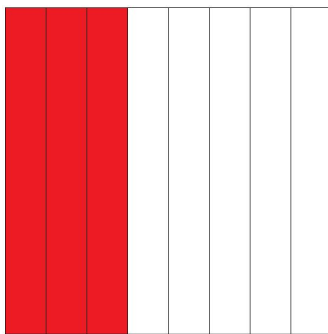
$$\frac{1}{2}$$



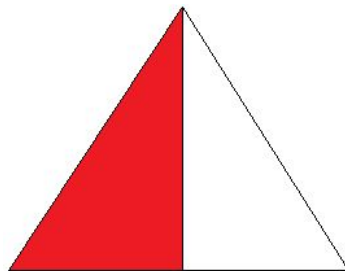
$$\frac{1}{4}$$



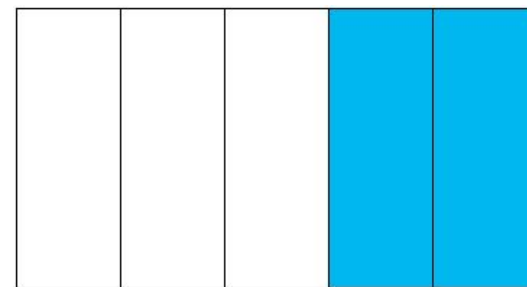
$$\frac{5}{5}$$



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



$$\frac{1}{2}$$



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

Исторические сведения

- ❑ Дроби появились в глубокой древности. При разделе добычи, при измерениях величин, да и в других похожих случаях люди встретились с необходимостью ввести дроби.
- ❑ Интересная система дробей была в *Древнем Риме*. Она основывалась на делении на 12 долей единицы веса, которая называлась асс. Двенадцатую долю асса называли унцией. А путь, время и другие величины сравнивали с наглядной вещью - весом.
- ❑ Современную систему записи дробей с числителем и знаменателем создали в *Индии*. Только там писали знаменатель сверху, а числитель - снизу, и не писали дробной черты. А записывать дроби в точности, как сейчас, стали арабы.

$$\frac{1207}{1240} + \frac{529}{434} = ?$$

$$\frac{1240}{434} = 2 \frac{1}{1 \frac{1}{6}} = 2 \frac{6}{7} = \frac{20}{7}$$

$$1240 \cdot 7 = 434 \cdot 20 = 8680$$

$$\frac{1207}{1240} \overset{7}{\cdot} + \frac{529}{434} \overset{20}{\cdot} = \frac{19029}{8680}$$

$$= 2 \frac{1}{5 \frac{1}{4 \frac{1}{1 \frac{1}{54 \frac{1}{1 \frac{1}{5}}}}} = 2 \frac{1}{5 \frac{335}{1669}} = 2 \frac{1669}{8680}$$

ЦЕПНАЯ
НЕ СОКРАТ.