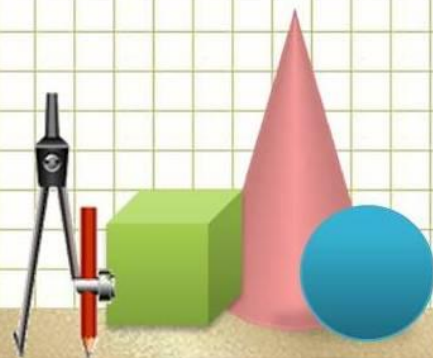
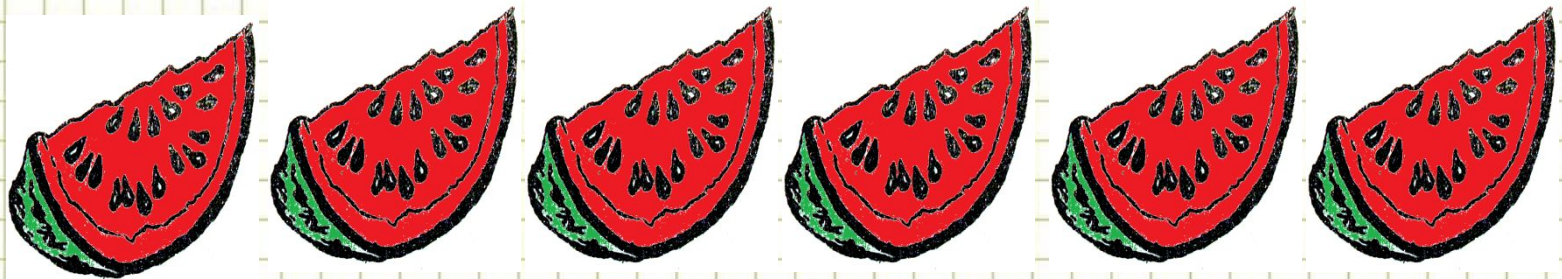


Объёмные буквы



# Доли

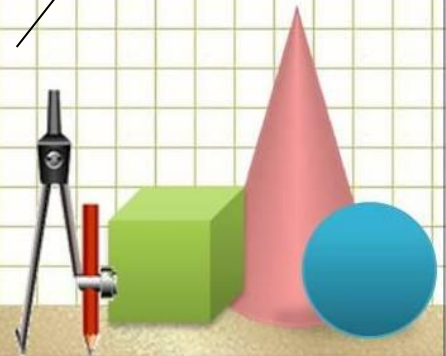
Так как арбуз разрезали на 6 долей, то каждый получил «одну шестую долю арбуза».



Пишут:

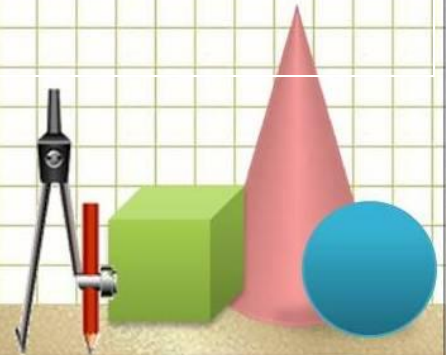
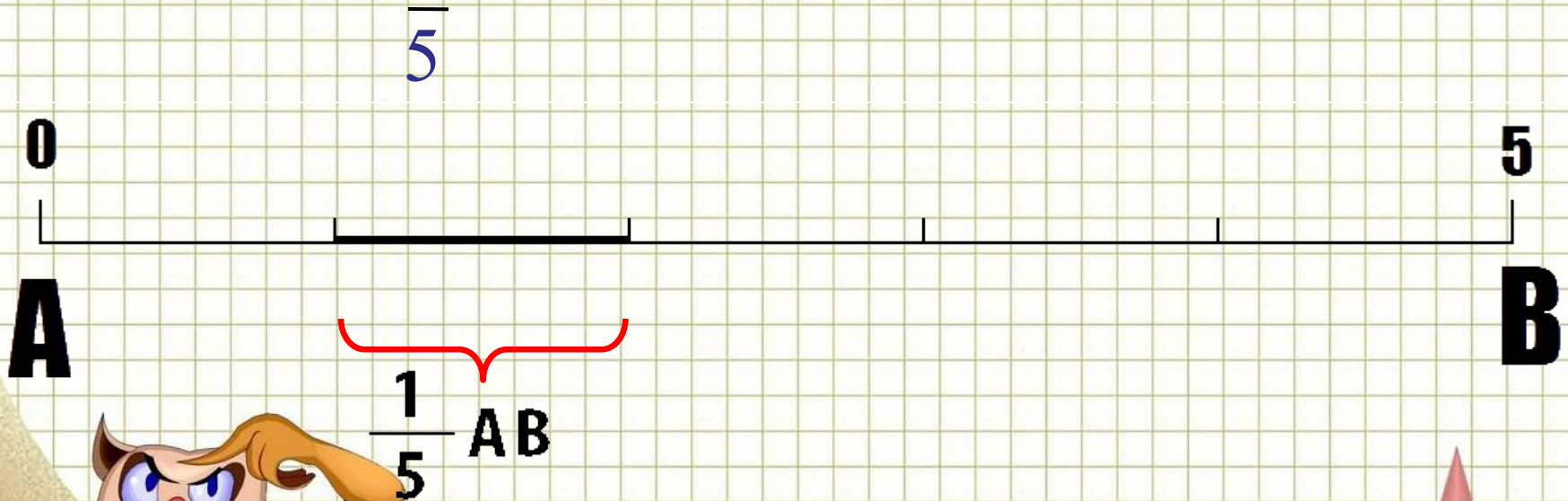
$\frac{1}{6}$  арбуза

$\frac{1}{6}$



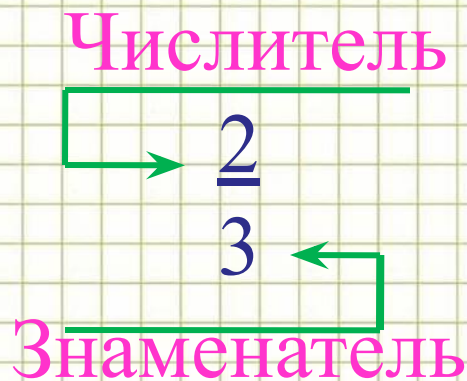
# Доли:

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

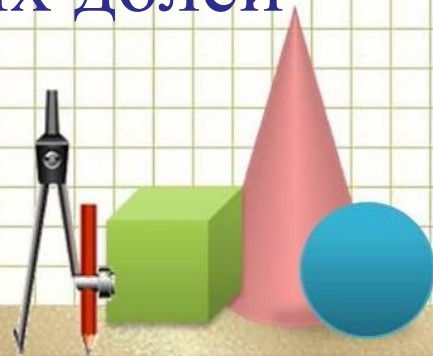


# Обыкновенные дроби:

Записи вида  $\frac{2}{3}$  называют обыкновенными дробями.

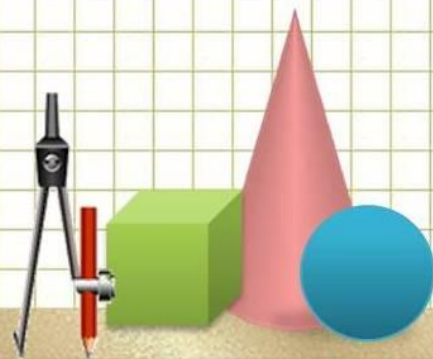
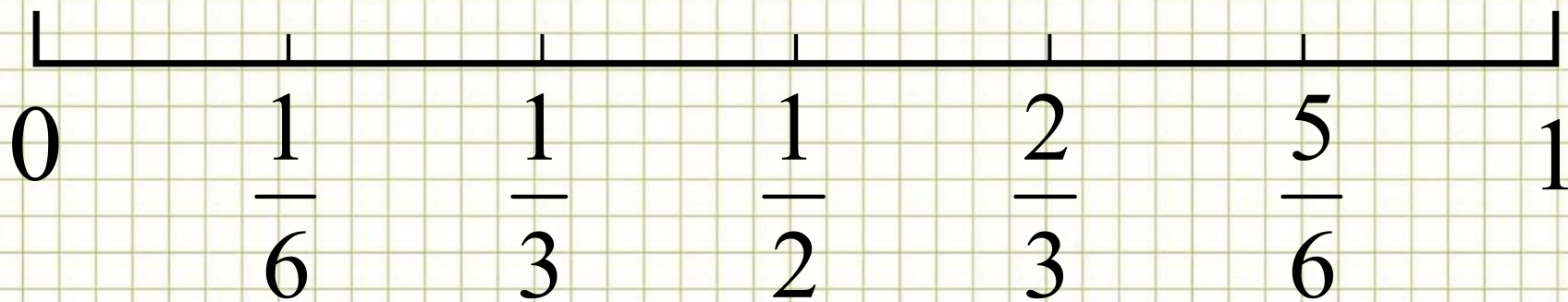


Знаменатель показывает, на сколько долей делят, а числитель – сколько таких долей взято.



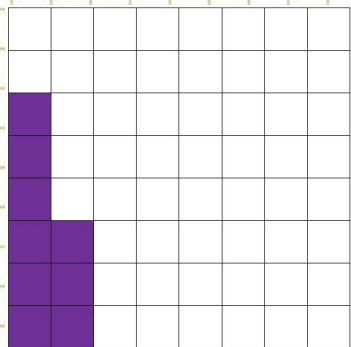
# Обыкновенные дроби:

□ Обыкновенные дроби можно отмечать на координатном луче:

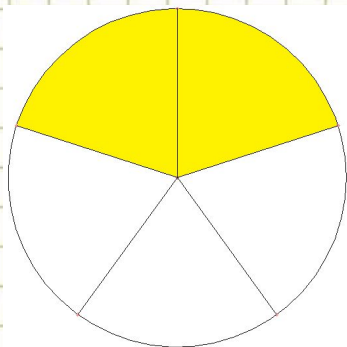


# Проверь себя:

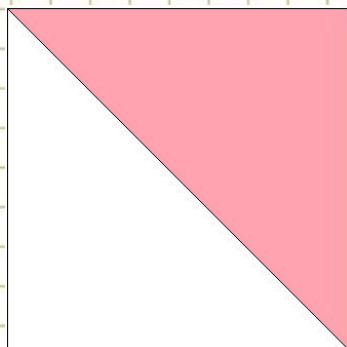
Какую часть фигуры составляет закрашенная часть?



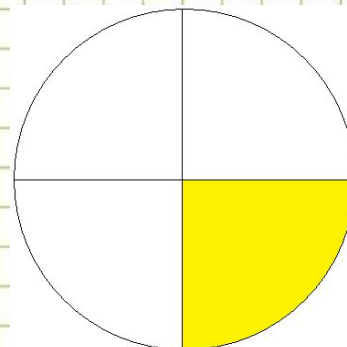
$$\frac{9}{100}$$



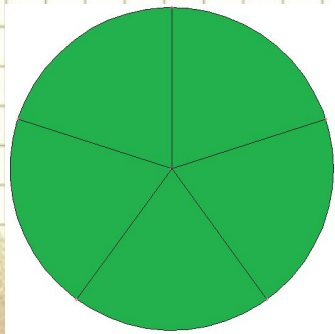
$$\frac{2}{5}$$



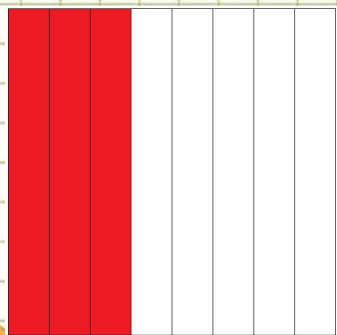
$$\frac{1}{2}$$



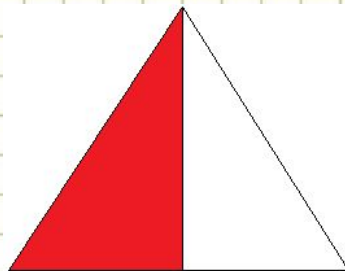
$$\frac{1}{4}$$



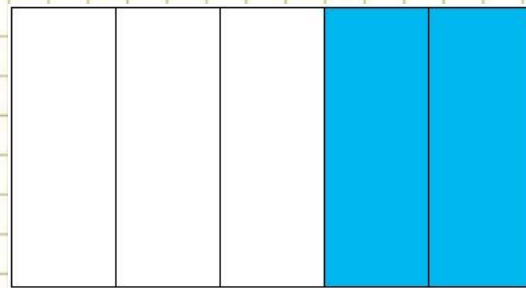
$$\frac{5}{5}$$



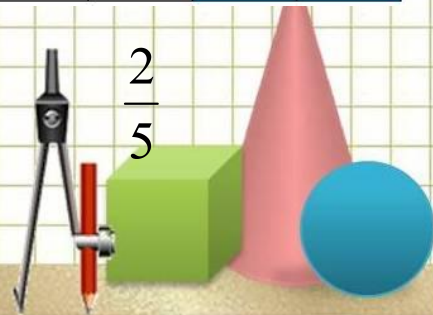
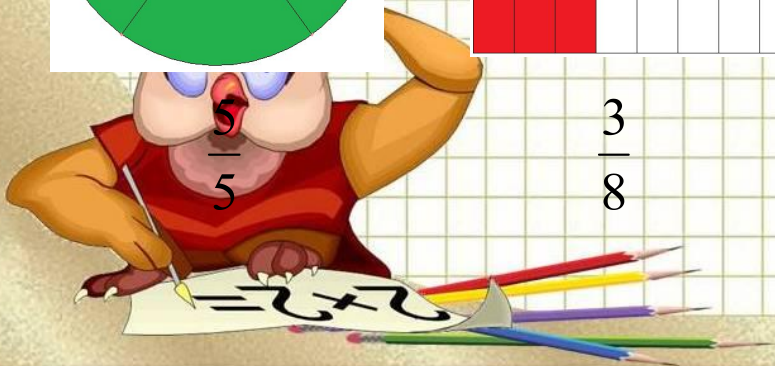
$$\frac{3}{8}$$



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



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



# Правильная дробь:      Неправильная дробь:

Числитель меньше  
знаменателя

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

(дробь меньше 1)

Числитель больше

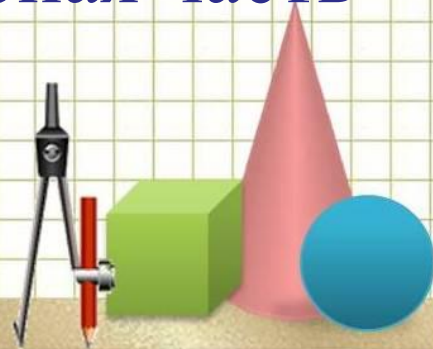
знаменателя или равен ему

$$\frac{4}{3} ; \frac{3}{3}$$

(дробь больше или равна 1)

## Смешанные дроби:

целая часть  $\rightarrow 1\frac{1}{3}$   $\leftarrow$  дробная часть



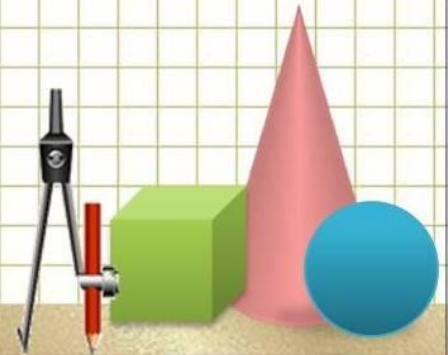
# Основное свойство дроби:

□ Если числитель и знаменатель дроби умножить на одно и тоже натуральное число, то получится дробь, равная данной

$$\frac{2}{3} = \frac{6}{9} = \frac{30}{45} = \frac{210}{315} = \dots$$

Diagram illustrating the multiplication of the fraction  $\frac{2}{3}$  by 3, 5, and 7 to get  $\frac{6}{9}$ ,  $\frac{30}{45}$ , and  $\frac{210}{315}$  respectively. Green arrows and brackets show the multiplication factors:  $\cdot 3$ ,  $\cdot 5$ , and  $\cdot 7$ .

Можно  
продолжать  
бесконечно!





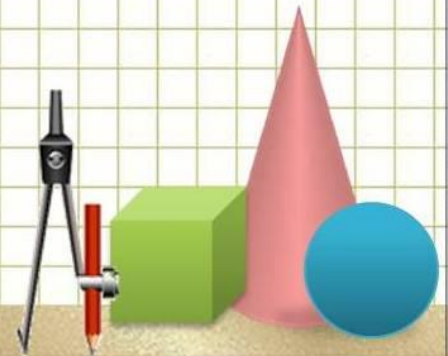
# Сокращение дроби:

$$\frac{108}{150} = \frac{54}{75} = \frac{18}{25}$$

Diagram illustrating the simplification of the fraction  $\frac{108}{150}$  to  $\frac{18}{25}$  in two steps:

- Step 1:  $\frac{108}{150} \div 2 = \frac{54}{75}$  (indicated by a green bracket and arrow labeled  $: 2$ )
- Step 2:  $\frac{54}{75} \div 3 = \frac{18}{25}$  (indicated by a green bracket and arrow labeled  $: 3$ )

нет общих простых множителей у числителя и знаменателя – несократимая дробь



# Сократите дроби:

$$\frac{42}{72} = \frac{7}{120}$$

$$\frac{75}{300} = \frac{1}{4}$$

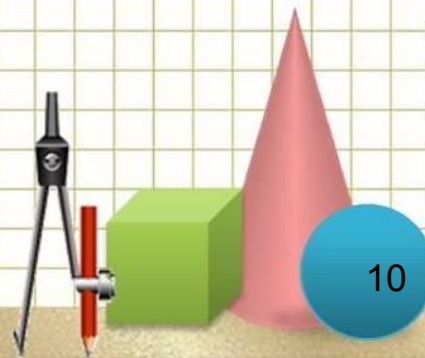
$$\frac{40}{64} = \frac{5}{8}$$

$$\frac{3}{343} = \frac{1}{81}$$

$$\frac{18}{300} = \frac{3}{50}$$

$$\frac{45}{900} = \frac{1}{20}$$

$$\frac{120}{180} = \frac{2}{3}$$

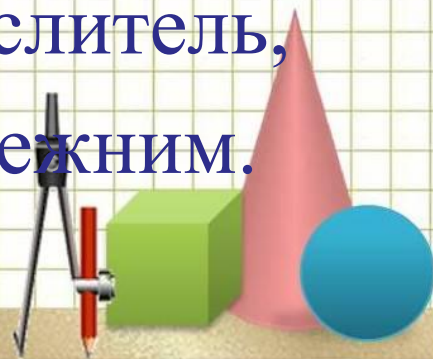


# *Представление смешанной дроби в виде неправильной:*

$$7\frac{1}{8} = \frac{7 \cdot 8 + 1}{8} = \frac{57}{8}$$

Умножить целую часть на знаменатель и прибавить числитель;

результат записать в числитель, знаменатель оставить прежним.



# *Представление неправильной дроби в виде смешанной:*

$$\frac{13}{15} = \frac{10 \cdot 2 + 3}{15} = 2 \frac{3}{15}$$

Разделить числитель на знаменатель с остатком;  
целая часть смешанной дроби равна неполному  
частному, числитель дробной части  
- остатку от деления, знаменатель  
прежний.



# Исторический материал:

□ 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.



$$1240 + \frac{529}{434} = ?$$
$$\frac{1240}{434} = 2 \frac{1}{1 \frac{1}{6}} = 2 \frac{6}{7} = \frac{20}{7}$$
$$1240 \cdot 7 = 434 \cdot 20 = 8680$$
$$1240 + \frac{529}{434} \stackrel{20}{=} \frac{19029}{8680}$$
$$= 2 \frac{1}{5 \frac{1}{4 \frac{1}{1 \frac{1}{54 \frac{1}{1 \frac{1}{5}}}}} = 2 \frac{1}{5 \frac{335}{1669}} = 2 \frac{1669}{8680}$$

ЦЕПНАЯ

НЕ СОКРАТ.

