

# В тридевятом царстве в математическом

## государстве

5 класс, урок математики,  
повторение



# ВЫЧИСЛИТЕ И ЗАПОЛНИТЕ ТАБЛИЦУ



е

$12 + 8$

а

$31 - 7$

т

$17 - 5$

и

$25 - 18$

м

$16 + 6$

т

$14 + 15$

а

$28 - 12$

к

$17 + 19$



22	24	29	20	22	16	12	7	36	24
м	а	т	е	м	а	т	и	к	а



# КАКИЕ ЧИСЛА НАЗЫВАЮТ НАТУРАЛЬНЫМИ?

Числа, применяемые для  
счета

# КАКУЮ ЗАПИСЬ ЧИСЕЛ НАЗЫВАЮТ ДЕСЯТ ИЧНОЙ?

Для счёта предметов применяю  
т

натуральные числа. Любое  
натуральное число можно запи  
сать с помощью десяти цифр:

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Такую запись чисел называют  
десятичной





# СВОЙСТВА СЛОЖЕНИЯ



Переместительное  
свойство

Сочетательное свойство

# СВОЙСТВА

## ВЫЧИТАНИЯ

Свойство вычитания суммы  
из числа;

Свойство вычитания  
числа из суммы;

Свойство вычитания  
нуля;

Свойство вычитания из  
числа этого же числа.



# ВСТАВЬТЕ ЗНАК ДЕЙСТВИЯ, ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ ВЕРНОЕ РАВЕНСТВО



$4 \square 12 \square 2 = 24$

$25 \square 4 - 18 \square 2 = 64;$



$60 \square 5 - 4 \square 3 = 0;$

$45 \square 15 + 17 \square 3 = 54.$



# ДАЙТЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СКОРОСТИ



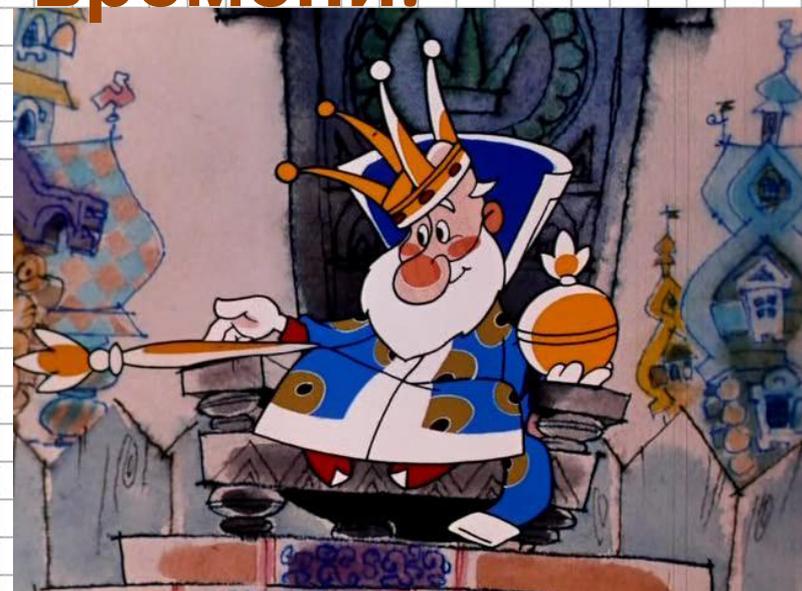
Скорость это физическая величина, показывающая, какое расстояние пройдет объект за единицу

времени.



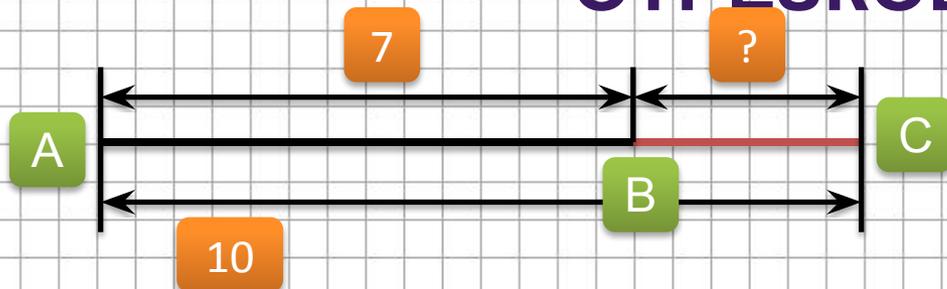
Напишем формулу скорости.  
Скорость— $v$   
Путь— $S$     Время —  $t$   
Исходя из этого, формула скорости будет выглядеть так:  $v$

$$= S : t$$



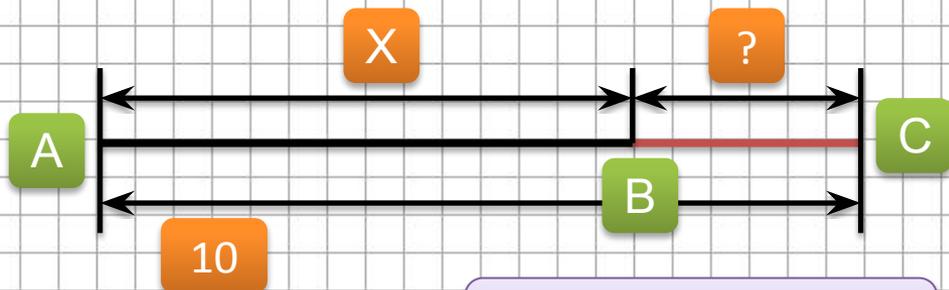
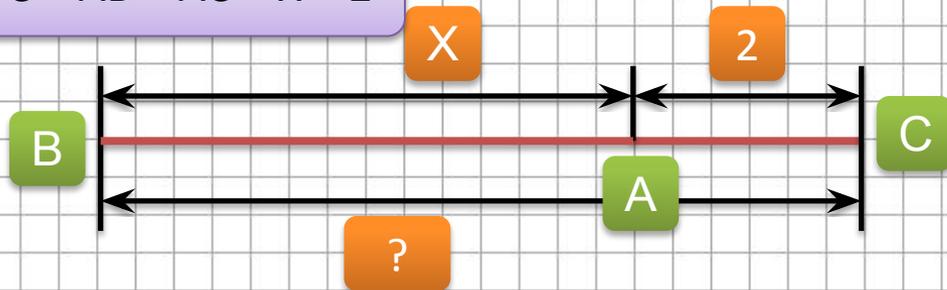
К заданию

# ЗАПИШИТЕ ВЫРАЖЕНИЕ ДЛЯ ДЛИНЫ ОТРЕЗКОВ BC

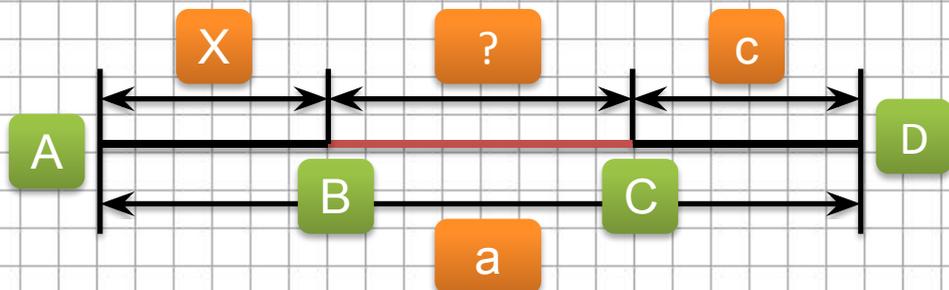


$$BC = AC - AB = 10 - 7$$

$$BC = AB + AC = X + 2$$



$$BC = AC - AB = 10 - X$$



$$BC = AD - (AB + CD) = a - (x + c)$$



# ЧТО НАЗЫВАЮТ УРАВНЕНИЕМ



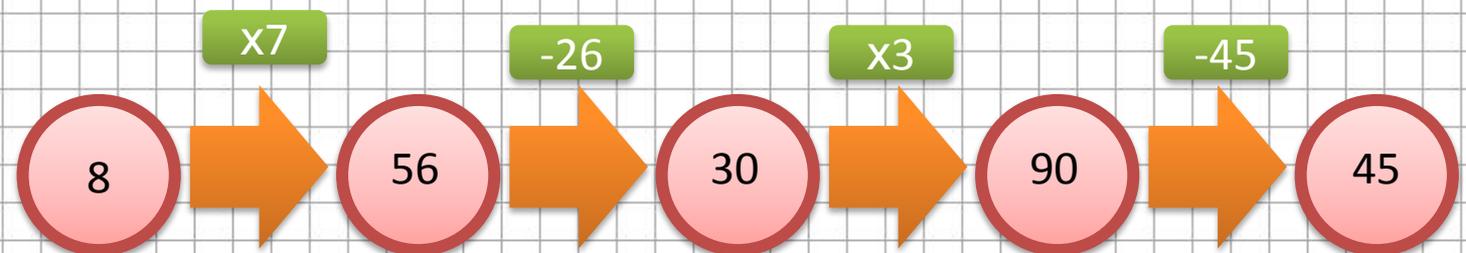
Уравнением называют равенство, содержащее букву, значение которой надо найти. Значение буквы, при котором получается верное числовое равенство, называют корнем уравнения.

Решить уравнение – значит найти все его корни или убедиться, что их нет.



# ВЫПОЛНИТЕ ЦЕПОЧКУ

## ВЫЧИСЛЕНИЙ



# СВОЙСТВА УМНОЖЕНИЯ

Переместительное свойство  
умножения;  
Сочетательное свойство  
умножения;  
Свойство умножения на  
единицу;  
Свойство умножения на  
ноль.



# СВОЙСТВА ДЕЛЕНИЯ

При делении любого числа на 1  
получается это же число;  
При делении числа на это же  
число, получается единица;  
При делении нуля на число  
получается ноль.



Процентом называют одну сотую часть. Процент обозначают знаком %.

Так как 1% равен сотой части величины, то вся величина равна 100%.



Чтобы обратить десятичную дробь в проценты, надо ее умножить на 100.

Чтобы перевести проценты в десятичную дробь, надо разделить число



[К заданию](#)

# ДАЙТЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОКРУЖНОСТИ



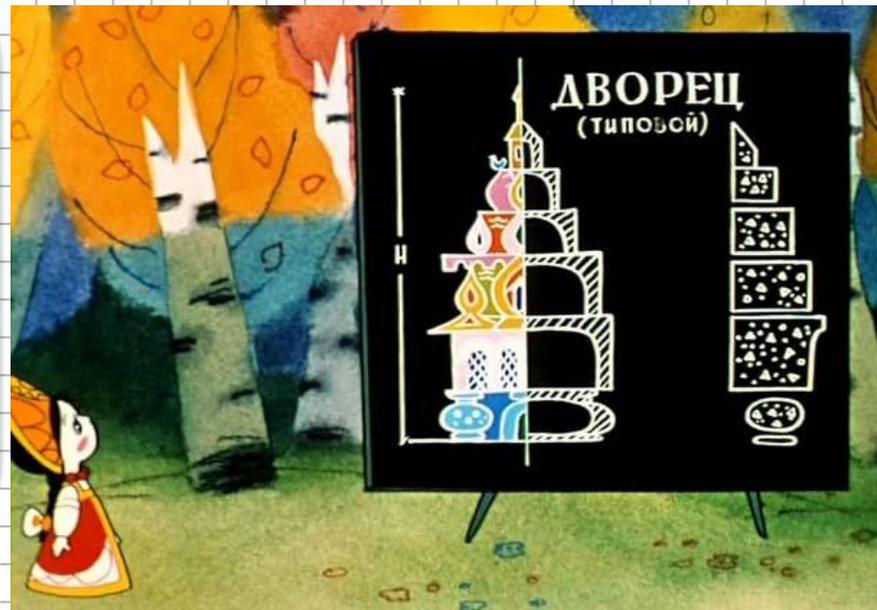
Окружность — это линия на плоскости, каждая точка которой расположена на одинаковом расстоянии от центра окружности. Это расстояние называется радиус и в записях обозначается буквой  $R$ .

Центр окружности обозначают буквой  $O$ .

Окружность разделяет плоскость на две части, внутреннюю и внешнюю.

Внутренняя часть, включающая саму окружность, называется кругом.

Точка  $O$  — это центр и круга и окружности



# ЗАПОЛНИМ ТАБЛИЦУ ПЕРЕВОДОВ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ



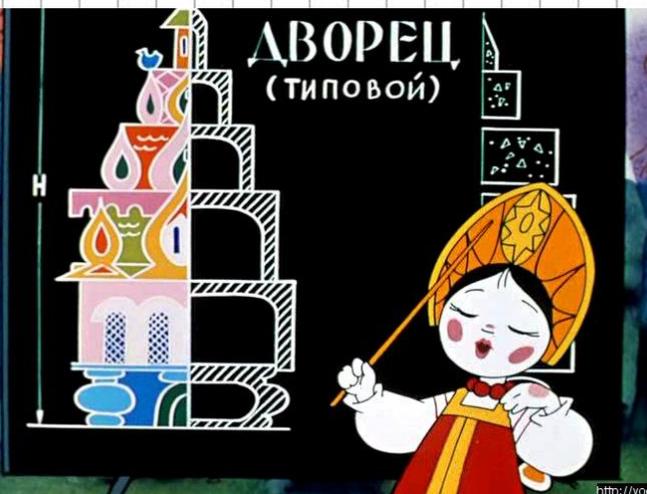
К заданию

## Единицы длины

1 км	1000 м	10 000 дм	100 000 см	1000 000 мм
1 м	10 дм	100 см	1000 мм	
1 дм	10 см	100 мм		
1 см	10 мм			

## Единицы веса

1 т	10 ц	1000 кг	1000 000 г	1000 000 000 мг
1 ц	100 кг	100 000 г	100 000 000 мг	
1 кг	1000 г	1000 000 мг		
1 г	1000 мг			



# ЕДИНИЦЫ

## ИЗМЕРЕНИЯ

ПЕРЕВЕДИТЕ В  
МЕТРЫ

$$1\text{дм } 5\text{см} = 15\text{см} = 0,15\text{м}$$

$$8\text{см } 4\text{мм} = 84\text{ мм} = 0,084\text{м}$$

$$0,69\text{дм}^2 = 0,69 : 100\text{м}^2 = 0,0069\text{м}^2$$

$$4,8\text{см}^2 = 4,8 : 10000\text{м}^2 = 0,00048\text{м}^2$$

$$95\text{см } 2\text{мм} = 952\text{ мм} = 0,952\text{м}$$

$$3\text{дм}^3 = 3 : 100\text{м}^3 = 0,03\text{м}^3$$

$$0,095\text{км}^2 = 0,095 * 1000000\text{м}^2 = 95000\text{м}^2$$

$$8670\text{мм}^2 = 8670 : 1000000\text{м}^2 = 0,00867\text{м}^2$$

ПЕРЕВЕДИТЕ В  
КИЛОГРАММЫ

$$2\text{мг} = 2 : 1000000\text{кг} = 0,000002\text{кг}$$

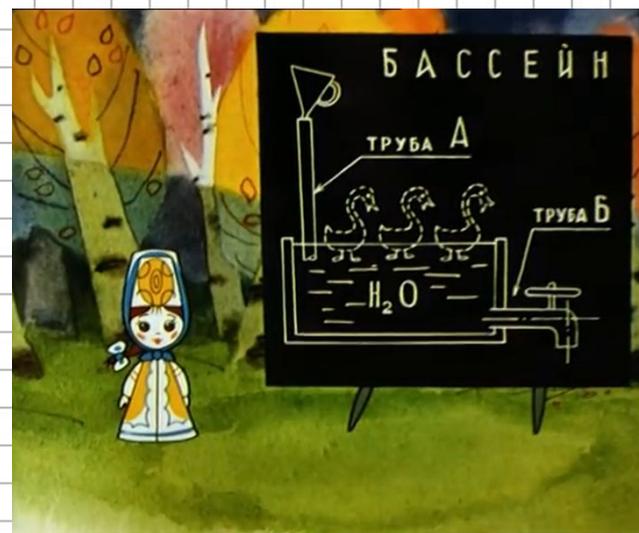
$$5\text{г} = 5 : 1000\text{кг} = 0,005\text{кг}$$

$$4\text{ц} = 4 * 100\text{кг} = 400\text{кг}$$

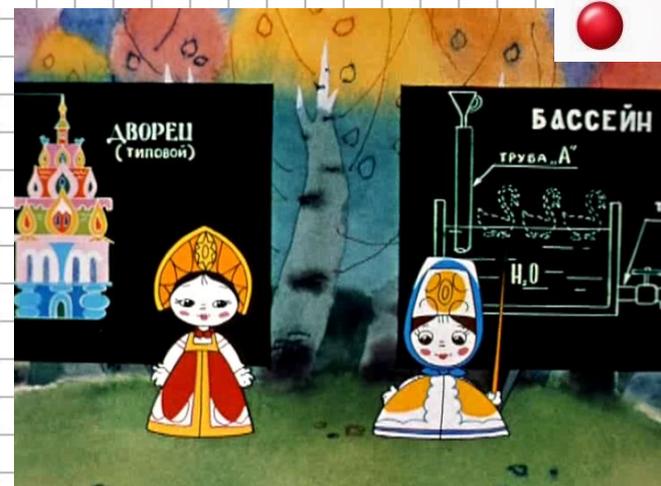
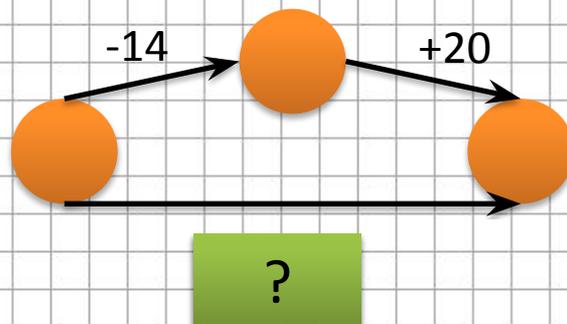
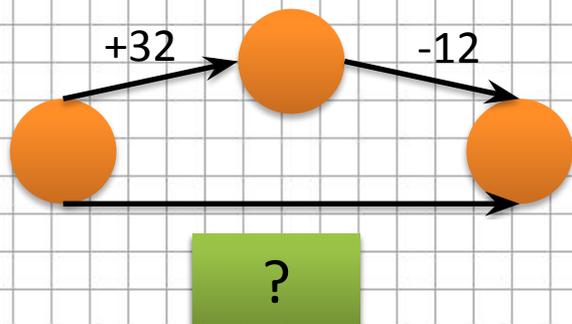
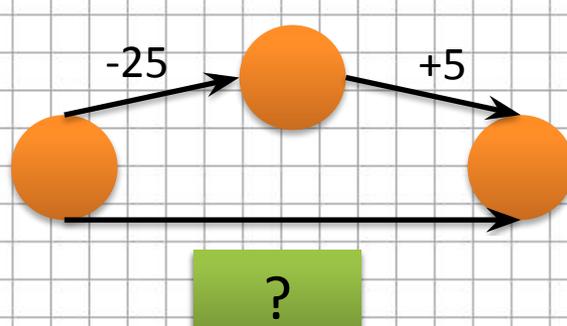
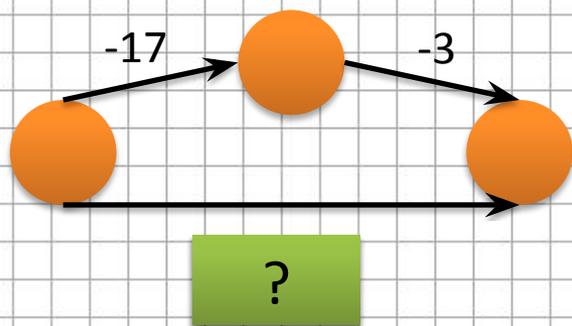
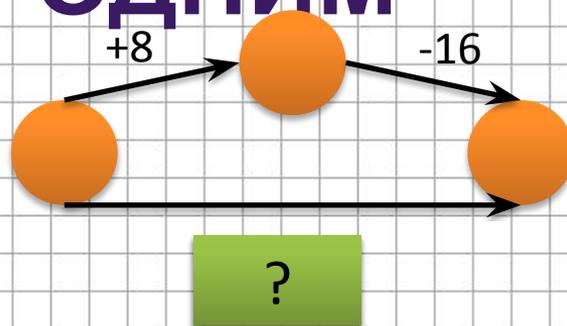
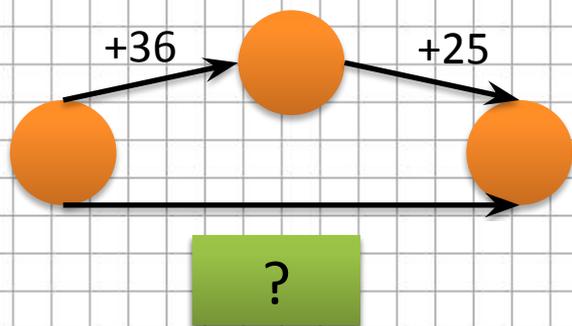
$$1\text{т} = 1 * 1000\text{кг} = 1000\text{кг}$$



Подсказка



# ЗАМЕНИТЕ ДВА ДЕЙСТВИЯ ОДНИМ





Запись вида  $\frac{5}{8}$  называют обыкновенными дробями. Здесь 5 – числитель дроби, а 8 – знаменатель дроби.

Дробь, в которой числитель меньше знаменателя, называют правильной дробью.

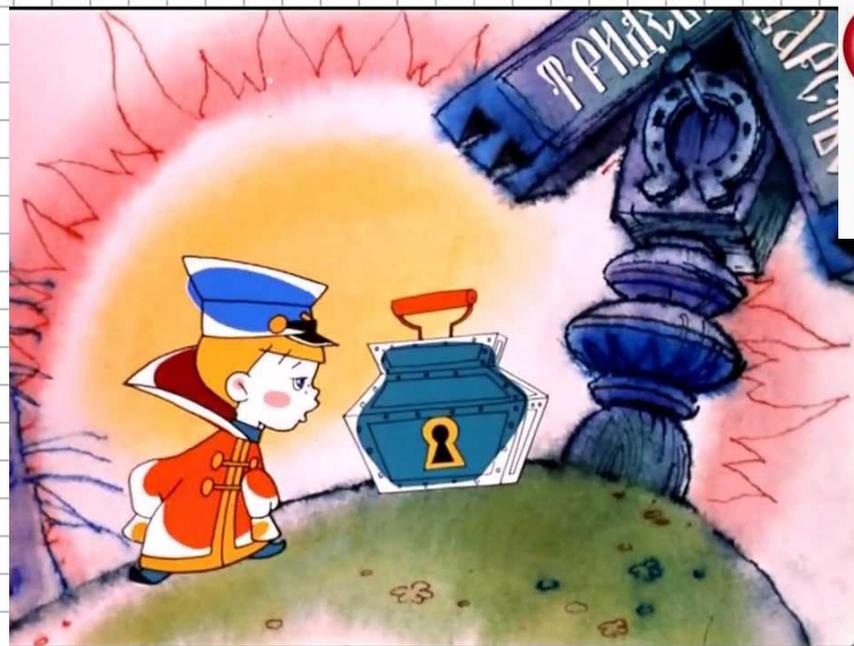
Дробь, в которой числитель больше знаменателя или равен ему, называют неправильной дробью.





К заданию

При сложении дробей с одинаковыми знаменателями числители складывают, а знаменатель оставляют тот же.



При вычитании дробей с одинаковыми знаменателями из числителя уменьшаемого вычитают числитель вычитаемого, а знаменатель оставляют тот же.

# РЕШИМ ЗАДАЧУ



Подсказка

Масса сушеных грибов составляет 14% массы свежих. Сколько сушеных грибов можно получить из 35 кг свежих? Сколько свежих грибов надо взять, чтобы

получить 2,8 кг



1)  $35 : 100 = 0,35$  (кг) – 1%;

2)  $0,35 * 14 = 4,9$  (кг) – сушеные грибы;

3)  $2,8 : 14 = 0,2$  (кг) – 1% для второго случая;

4)  $0,2 * 100 = 20$  (кг) – свежие грибы.

Из 35 кг свежих грибов можно получить 4,9 кг сушеных; а чтобы получить 2,8 кг сушеных грибов, нужно взять 20 кг свежих грибов.

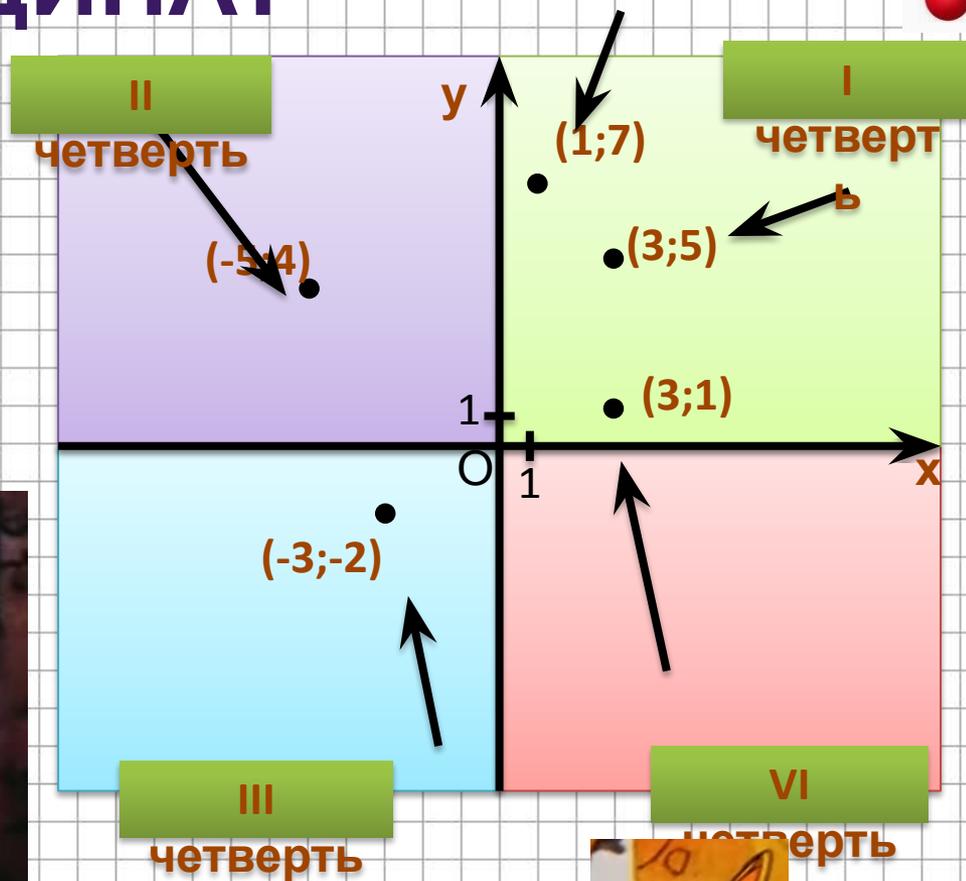


# ДЕКАРТОВА СИСТЕМА КООРДИНАТ

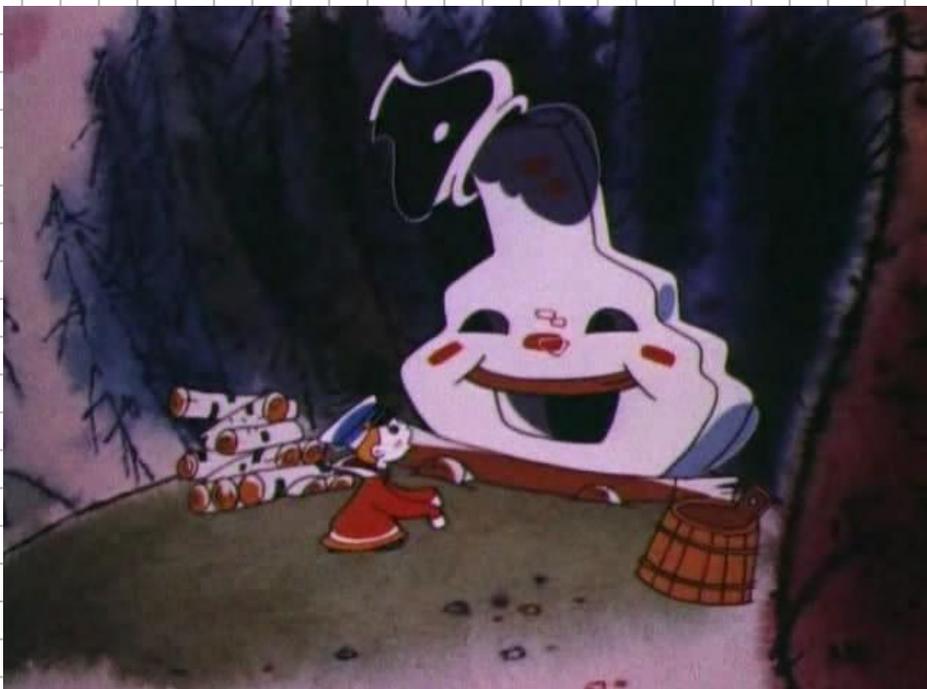


НАЗОВИТЕ  
КООРДИНАТНЫ  
Е ЧЕТВЕРТИ

(3;5)  
(3;1)  
(-5;4)  
(-3;-2)  
(1;7)



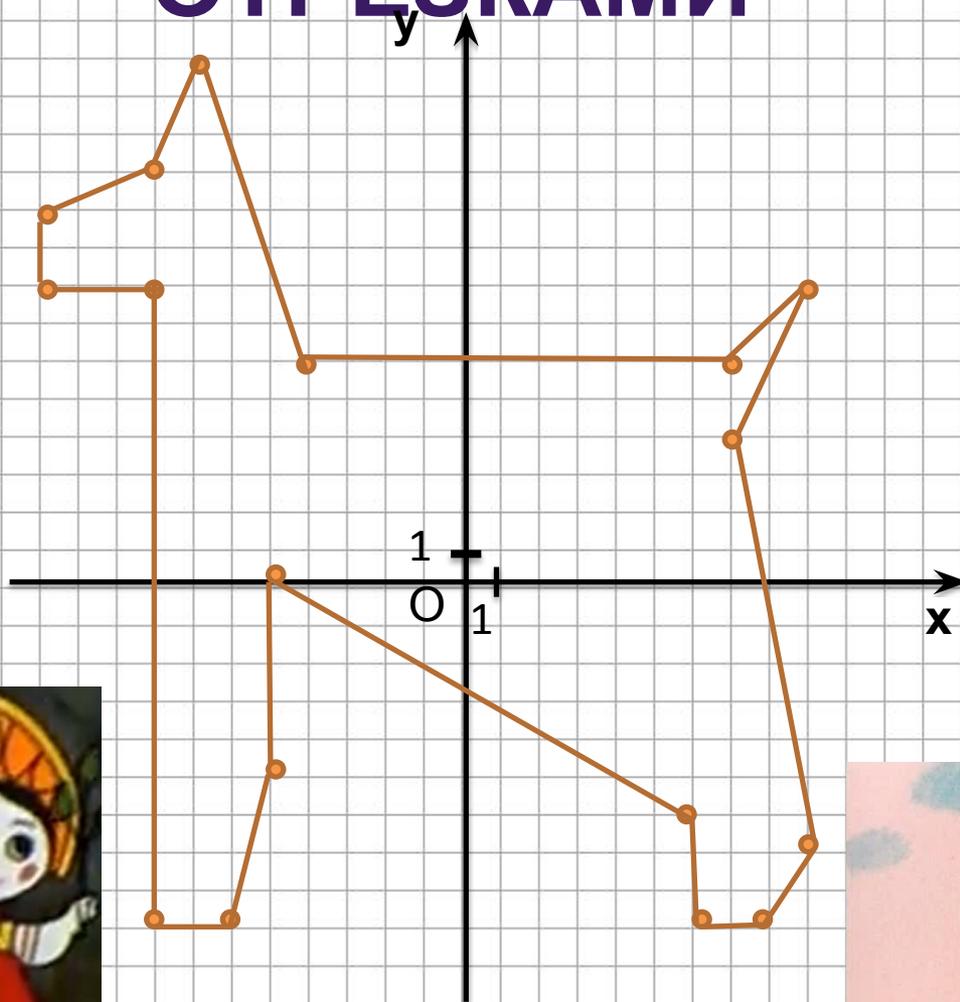
К заданию



# СОЕДИНИТЕ ТОЧКИ ОТРЕЗКАМИ



- $(-8;8)$
- $(-11;10)$
- $(-8;11)$
- $(-7;13)$
- $(-4;6)$
- $(7;6)$
- $(9;8)$
- $(7;4)$
- $(-9;-7)$
- $(-8;-9)$
- $(-6;-9)$
- $(-6;-6)$
- $(-5;0)$
- $(-5;-5)$
- $(-6;-9)$
- $(-8;-9)$



Подсказка





# НАЗОВИТЕ ФОРМУЛЫ

ДЛИНА  
ОКРУЖНОСТИ

$$C=2\pi r$$

$$V=abc$$

ОБЪЕМ  
ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕДА

ПЛОЩАДЬ  
КРУГА

$$S=\pi R^2$$

ПЛОЩАДЬ  
ПРЯМОУГОЛЬНИКА

$$S=ab$$

ОБЪЕМ  
КУБА

$$V=a^3$$

К заданию



# ВЫБЕРИТЕ ВЕРНЫЙ ОТВЕТ



$$5*(x-2)=6x+8$$

-4

-18

$$5*(x+3)=x-1$$

-3

1

-1

$$x+3=(2x-1)*4$$

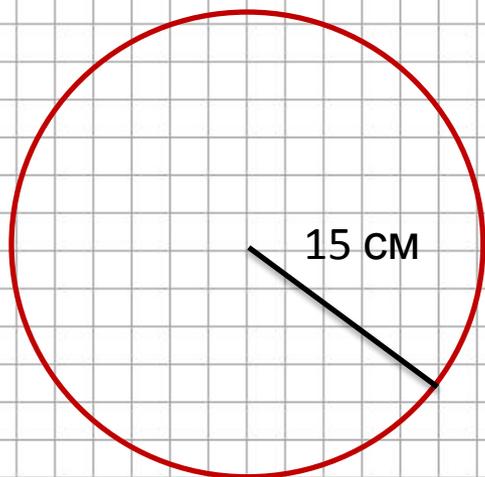
$$x-15=2*(2x-3)$$

$$x-7=-4*(x+3)$$

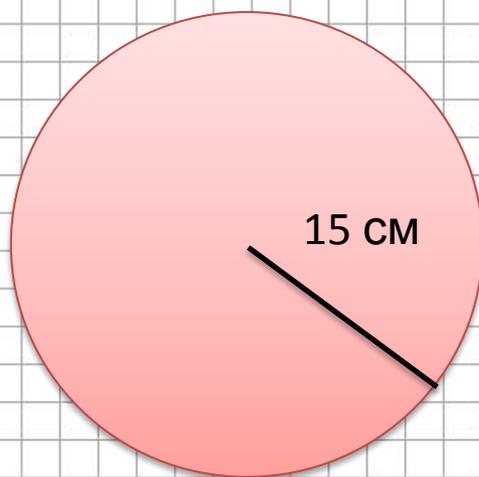




# НАЙДИТЕ ДЛИНУ ОКРУЖНОСТИ И ПЛОЩАДЬ КРУГА



$$C=30\pi$$



$$S=225\pi$$

Подсказка



# ВСТАВЬТЕ СЛОВО В СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ

ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Через две точки можно провести  
единую \_\_\_\_\_

От перемены мест слагаемых

Числитель дроби – это делимое, а  
знаменатель – \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ угла – это луч с  
началом в вершине угла, делящий  
угол на два равных угла.

\_\_\_\_\_ угол – это угол,  
образованный дополнительными  
лучами.

Чтобы умножить обыкновенную дробь на  
натуральное число, надо её \_\_\_\_\_ умножить

Сложение десятичных дробей, так же как и  
сложение \_\_\_\_\_ чисел, выполняется

Нажмите на слово

ПРЯМУ РАЗВЕРНУТ БИСЕКТРИ  
сум<sup>ю</sup> натуральны делител<sup>ый</sup> числитель<sup>са</sup>  
А Х Ъ





# РЕШИМ ЗАДАЧУ

Два велосипедиста одновременно выехали навстречу друг другу по одной и той же дороге, соединяющей два села. Одному на весь путь требуется 1 час, а другому — полтора часа. Через сколько минут они встретятся?

Вариант

В:

(А) 20

(В) 30

(Г) 36

(Б) 24

(Д) 40

Верный

ответ:

(Г) 36

Подсказка



# РЕШИМ ЗАДАЧУ

С трех участков земли собрали 156 ц картофеля. С первого и второго участков картофеля собрали поровну, а с третьего – на 12 ц больше, чем с каждого из первых двух. Сколько картофеля собрали с каждого участка?



Если урожай третьего участка уменьшить на 12 ц, то с каждого из трех участков земли картофеля собрали поровну, всего  $156 - 12 = 144$  (ц). Тогда с каждого участка собрали  $144 : 3 = 48$  (ц) картофеля. Но это количество картофеля, собранное с первого и второго участков. Тогда с третьего участка собрали  $48 + 12 = 60$  (ц) картофеля.

*Верный*

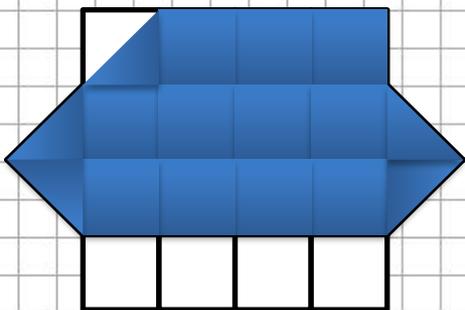
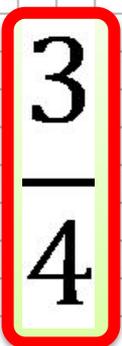
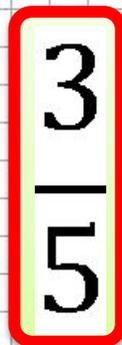
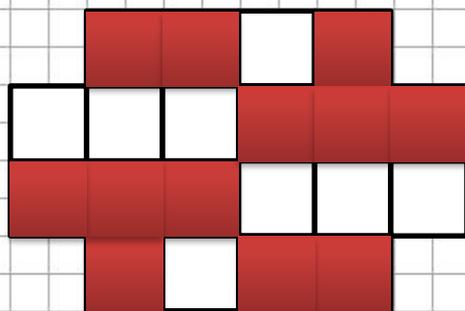
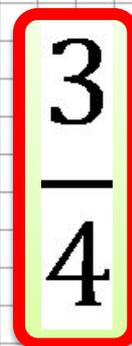
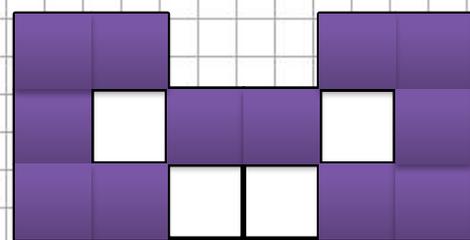
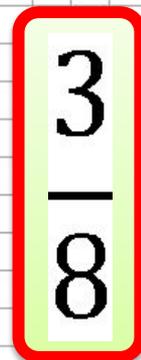
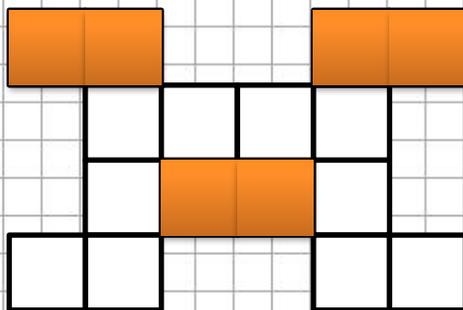
С первого и второго участков собрали по 48 ц картофеля, а с третьего – 60 ц.



# ЗАКРАСЬТЕ УКАЗАННУЮ ЧАСТЬ



## ФИГУРЫ



# ВИДЫ УГЛОВ

Вид угла

Прямой

Острый

Тупой

Развернутый

Размер в

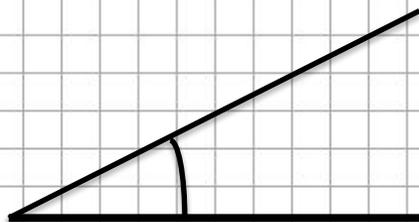
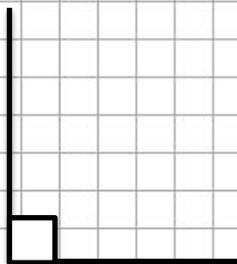
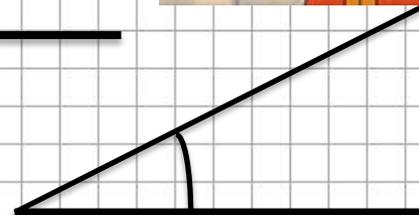
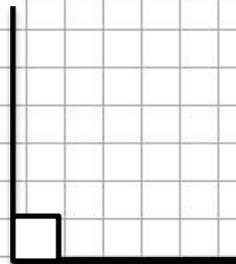
градусах

Равен 90

Меньше 90

Больше 90

Равен 180



# ВЫПОЛНИТЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ ПО СХЕМЕ



48 + 34

25 + 31

39 - 25

18 - 11

82

X

56

14

:

7

4592

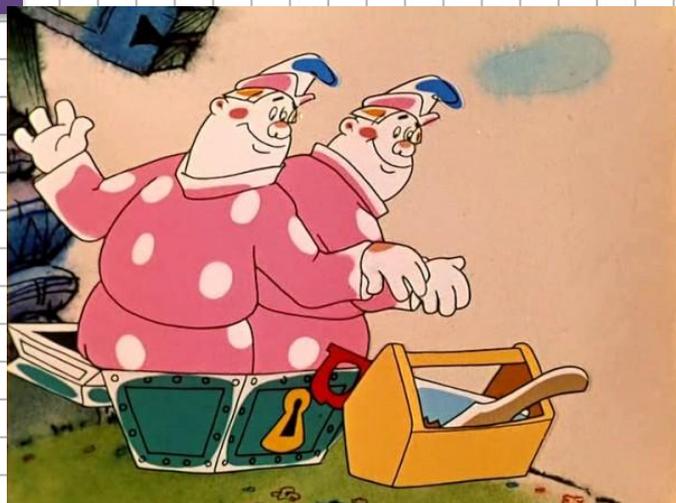
+

2

4594

Составим числовое  
выражение

$$(48 + 34) * (25 + 31) + (39 - 25) : (18 - 11) = 4594$$



# РЕШИТЕ ПРИМЕР

$$\frac{2}{17} + \frac{7}{17} = \frac{2+7}{17} = \frac{9}{17}$$

$$\frac{7}{12} + \frac{1}{12} = \frac{7+1}{12} = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{11}{20} - \frac{2}{20} = \frac{11-2}{20} = \frac{9}{20}$$

$$\frac{2}{5} * \frac{5}{12} = \frac{2 * 5}{5 * 12} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{3} * \frac{6}{7} = \frac{1 * 6}{3 * 7} = \frac{6}{21}$$

$$\frac{5}{18} / \frac{1}{3} = \frac{5 * 3}{18 * 1} = \frac{5}{6}$$



Подсказка

# РЕШИМ ЗАДАЧУ

Прохожий заметил идущий на остановку автобус в 180 м позади себя. Чтобы не опоздать, он побежал и через 12 с прибежал на остановку одновременно с автобусом. С какой скоростью пришлось бежать прохожему, если известно, что автобус движется со скоростью 19 м/с?



- 1)  $12 \cdot 19 = 228$  (м) - преодолел автобус за 12
- 2)  $228 - 180 = 48$  (м) – преодолел прохожий за 12
- 3)  $48 : 12 = 4$  (м/с).

**Верный**

Прохожему пришлось бежать со скоростью 4 м/с.





# Сопоставьте координаты



А3;	Ж2	И1;
И3;	;	Б5;
Г7;	А6;	З7;
З1;	Ж7	Б1;
Д1;	;	В8;
Ж8	А5;	А6;
;	В5;	Д9;
И7;	В6;	Б7;
Д2;	Г8;	Г5;
Д5;		Д3.

Д О В С Т Р Е Ч И Н А У Р О К Е

М А Т Е М А Т И К А

# Ресурсы

- 1) Математика. 5 класс: учебн. для учащихся общеобразоват. учреждений / И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович. – 9-е изд., стер. – М. : Мнемозина, 2014. – 270 с. : ил.
- 2) Математика. 5 класс: учеб. для учащихся общеобразоват учреждений / Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. – 31-е изд., стер. – М. : Мнемозина, 2014. – 280 с. : ил.
- 3) Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М. : Вентана-Граф, 2014. – 304 с.: ил.
- 4) 1001 олимпиадная и занимательная задачи по математике / Э.Н. Балаян. – 3-е изд. – Ростов н/Д : Феникс, 2008. – 364, [1] с. : ил. – (Библиотека учителя).
- 5) Виват, математика! Занимательные задания и упражнения. 5 класс / авт.-сост. Н.Е. Кордина. – Изд 2-е. – Волгоград: Учитель, 2013. -111 с.
- 6) Математика. 5 класс: учеб. Для общеобразоват. учреждений / МЗ4 [С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин]. – 11-е изд., дораб. – М. : Просвещение, 2012. – 272 с. : ил.
- 7) Математика. 5 кл. : учеб. Для общеобразоват. учреждений : в 2 ч. Ч. 1 / С.А. Козлова, А.Г. Рубин. – 2-е изд. – М. : Баласс, 2013. – 208 с., ил.
- 8) Готовимся к ГИА. Математика. 5 класс. Итоговое тестирование в формате экзамена. / авт.-сост. Л.П. Донец. – Ярославль: Академия развития, 2011. – 64 с.: ил.
- 9) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (5-9 кл.) <http://минобрнауки.рф/документы/938>.
- 10) Рисованный мультипликационный фильм – сказка «Вовка в Тридевятом царстве». <http://www.kinopoisk.ru/film/45864/>.

Предмет математики настолько серьёзен, что  
полезно не упускать, случая сделать его  
немного занимательным.

Б. Паскаль

