



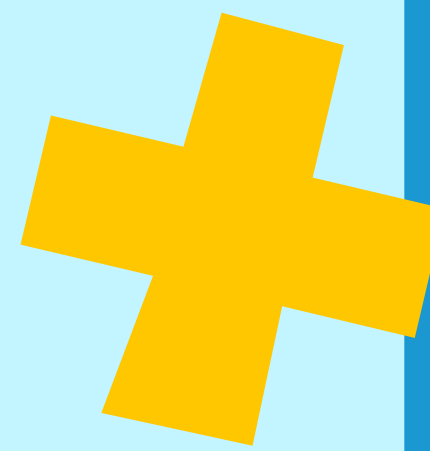
$f(x)$



2-4

математика


 skysmart





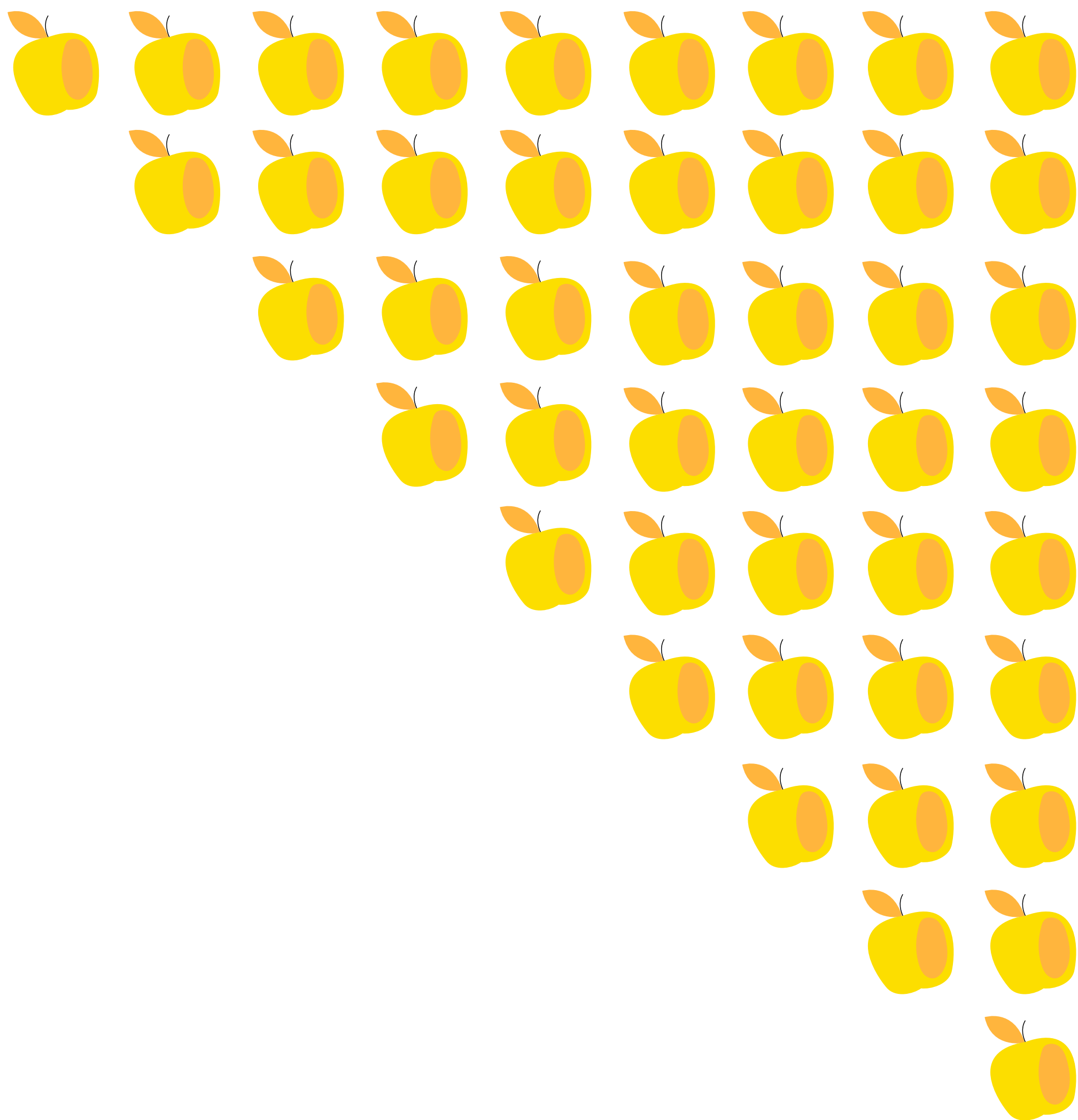
Что внутри



1. Цифры. Числа
 2. Состав числа
 3. Разряды чисел. Сложение. Вычитание
 4. Умножение. Свойства умножения
 5. Деление. Свойства деления
 6. Как найти слагаемое, вычитаемое, уменьшаемое, множитель, делимое и делитель
 7. Порядок выполнения действий
 8. Единицы измерения. Длина
 9. Единицы измерения. Время 
 10. Единицы измерения. Масса
 11. Таблица сложения. Таблица умножения
 12. Геометрические объекты. Углы 
 13. Плоские и объемные геометрические фигуры
 14. Периметр, площадь, объём.
Единицы измерения. Формулы периметра
 15. Формулы площади
 16. Формулы объема 
- 

Цифры

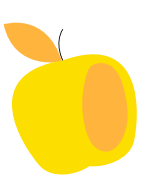

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



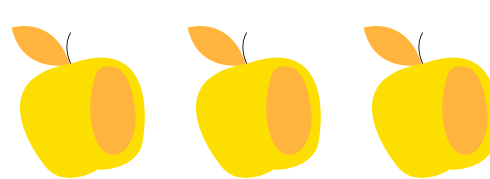

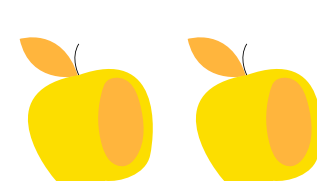
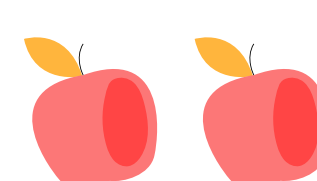
Числа

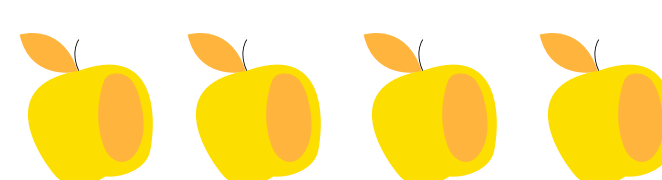

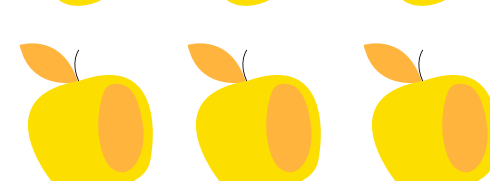

Однозначные	от 1 до 9
Двузначные	от 10 до 99
Трёхзначные	от 100 до 999
N-значные	все числа, в которых N цифр

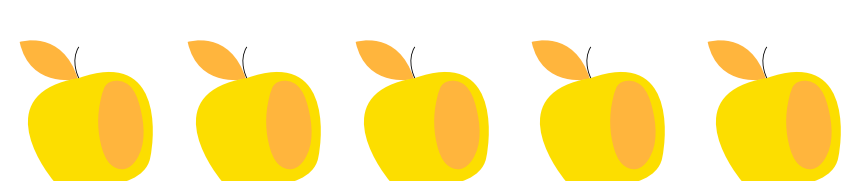

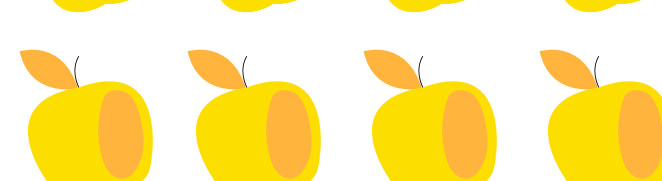

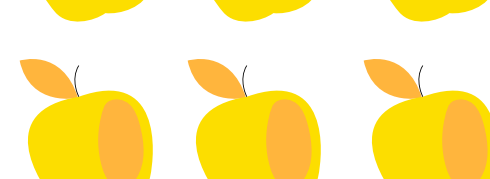
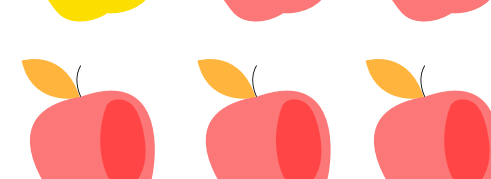
Состав числа

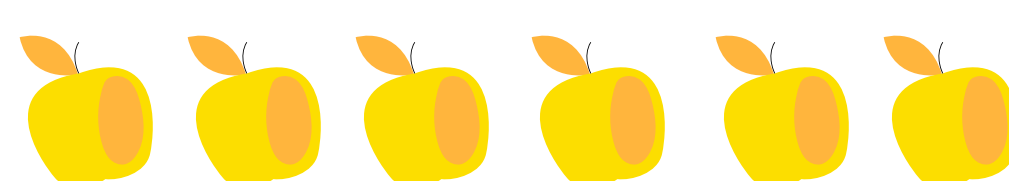

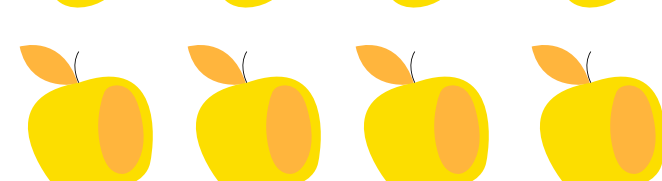
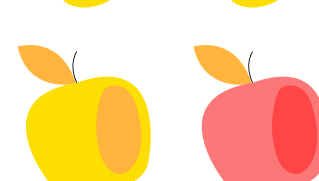
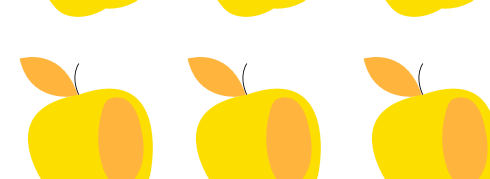
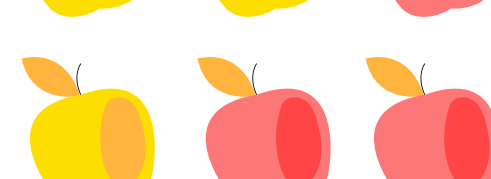
2 = 1 + 1  

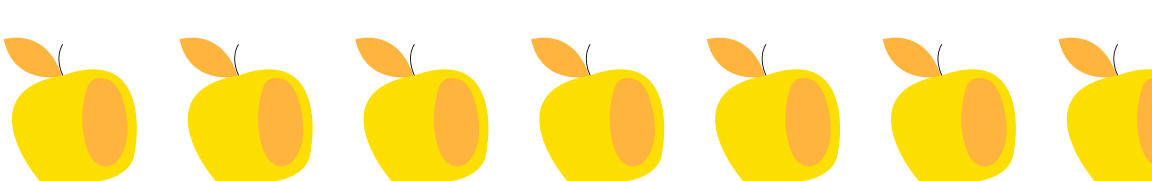

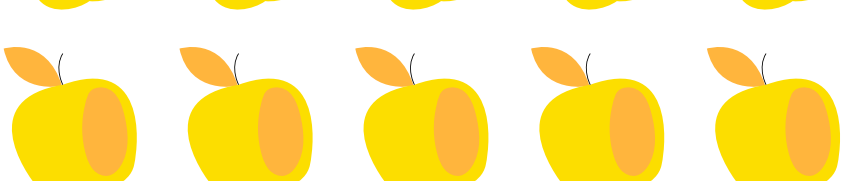
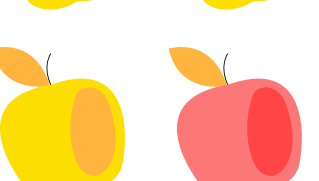
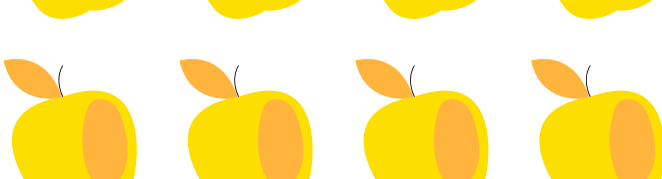
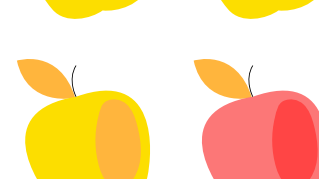
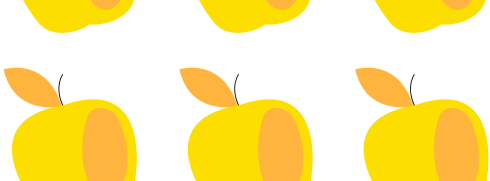
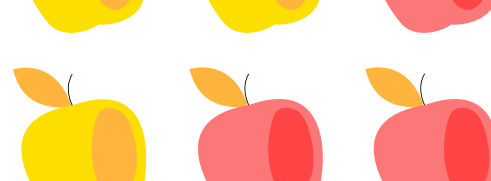
3 = 2 + 1  

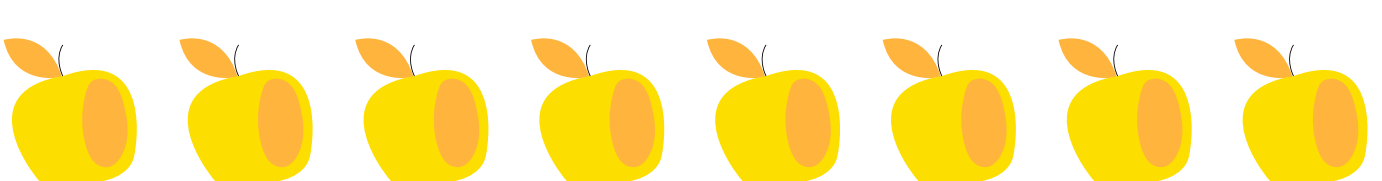
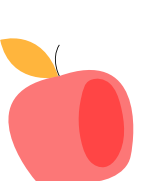
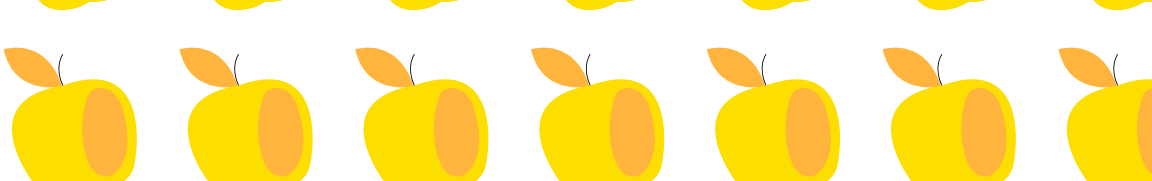
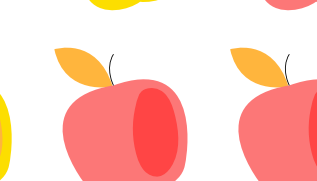
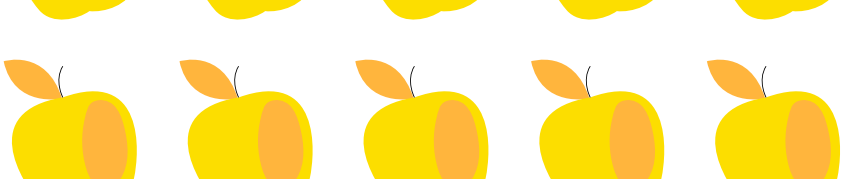

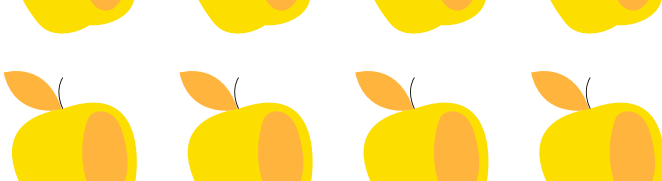
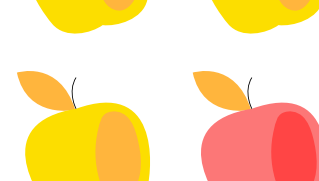
4 = 3 + 1  
2 + 2  

5 = 4 + 1  
3 + 2  

6 = 5 + 1  
4 + 2  
3 + 3  

7 = 6 + 1  
5 + 2  
4 + 3  

8 = 7 + 1  
6 + 2  
5 + 3  
4 + 4  

9 = 8 + 1  
7 + 2  
6 + 3  
5 + 4  

Разряды числа

Класс миллиардов

148

СОТНИ

ДЕСЯТКИ

ЕДИНИЦЫ

Класс миллионов

951

СОТНИ

ДЕСЯТКИ

ЕДИНИЦЫ

Класс тысяч

784

СОТНИ

ДЕСЯТКИ

ЕДИНИЦЫ

Класс единиц

296

СОТНИ

ДЕСЯТКИ

ЕДИНИЦЫ

Сложение

$$a + b = c$$

Слагаемое

Слагаемое

Сумма

Вычитание

$$a - b = c$$

Уменьшаемое

Вычитаемое

Разность

Свойства нуля	$a + 0 = a, a - 0 = a$
Переместительное свойство сложения	$a + b = b + a$
Сочетательное свойство сложения	$(a + b) + c = a + (b + c) = a + b + c$
Свойство вычитания суммы из числа	$a - (b + c) = a - b - c$
Свойство вычитания числа из суммы	$(a + b) - c = (a - c) + b = a + (b - c)$
Среднее арифметическое	$\bar{c} = \frac{c_1 + c_2 + \dots + c_n}{n}$

Умножение

$$a \times b = c$$

Множитель

Множитель

Произведение

От перестановки множителей
произведение не меняется

Переместительное свойство умножения	$a \times b = b \times a$
Сочетательное свойство умножения	$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$
Распределительное свойство умножения	Относительно сложения: $(a + b) \times c = a \times c + b \times c$ Относительно вычитания: $(a - b) \times c = a \times c - b \times c$
Свойство нуля: если любое число умножить на 0, получится 0	$a \times 0 = 0$
Свойство единицы: если любое число умножить на 1, получится то же число	$a \times 1 = a$



Деление

$$a \div b = c$$

Делимое

Делитель

Частное

При делении 0 на число, всегда получается 0	$0 \div a = 0$
При делении любого числа на 1 получается то же число	$a \div 1 = a$
Если делимое и делитель одновременно разделить или умножить на одно и то же число, их частное не изменится	$a \div b = (a \times k) \div (b \times k)$
На ноль делить нельзя	$a \div 0$

Как найти?

Слагаемое: вычти из суммы другое слагаемое	$a + ? = b \rightarrow ? = b - a$
Вычитаемое: вычти разность из уменьшаемого	$a - ? = b \rightarrow ? = a - b$
Уменьшаемое: сложи вычитаемое и разность	$? - a = b \rightarrow ? = a + b$
Множитель: раздели произведение на другой множитель	$a \times ? = b \rightarrow ? = b \div a = \frac{b}{a}$
Делимое: умножь делитель на частное	$? \div a = b \rightarrow ? = a \times b$
Делитель: раздели делимое на частное	$a \div ? = b \rightarrow ? = a \div b$

Порядок выполнения действий

любой порядок

$$a + b - c \quad a - b + c$$
$$a \times b \div c \quad a \div b \times c$$

сначала \times и \div , потом $+$ и $-$

$$a + b \times c \quad a - b \times c$$
$$a + b \div c \quad a - b \div c$$

сначала действия в $()$, потом остальные

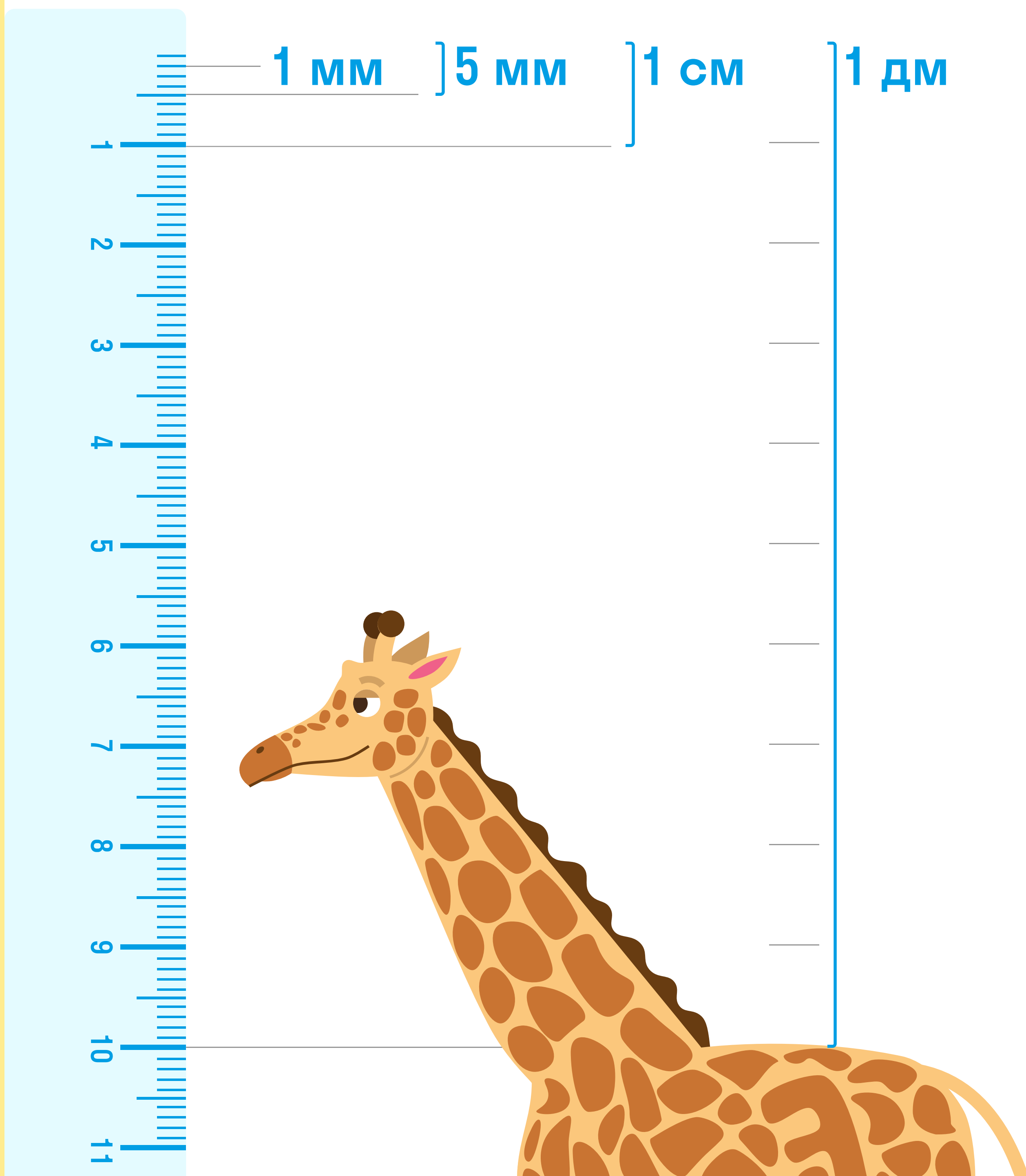
$$(a + b) \div c \quad c \div (a - b)$$
$$(a + b) \times c \quad c \times (a - b)$$

действия в $()$, \times и \div , в конце $+$ и $-$

$$(a + b) \times c + d$$
$$(a + b) \div c + d$$
$$d + (a + b) \div c$$

Единицы измерения

Длина



1 сантиметр (см) = 10 миллиметров (мм)

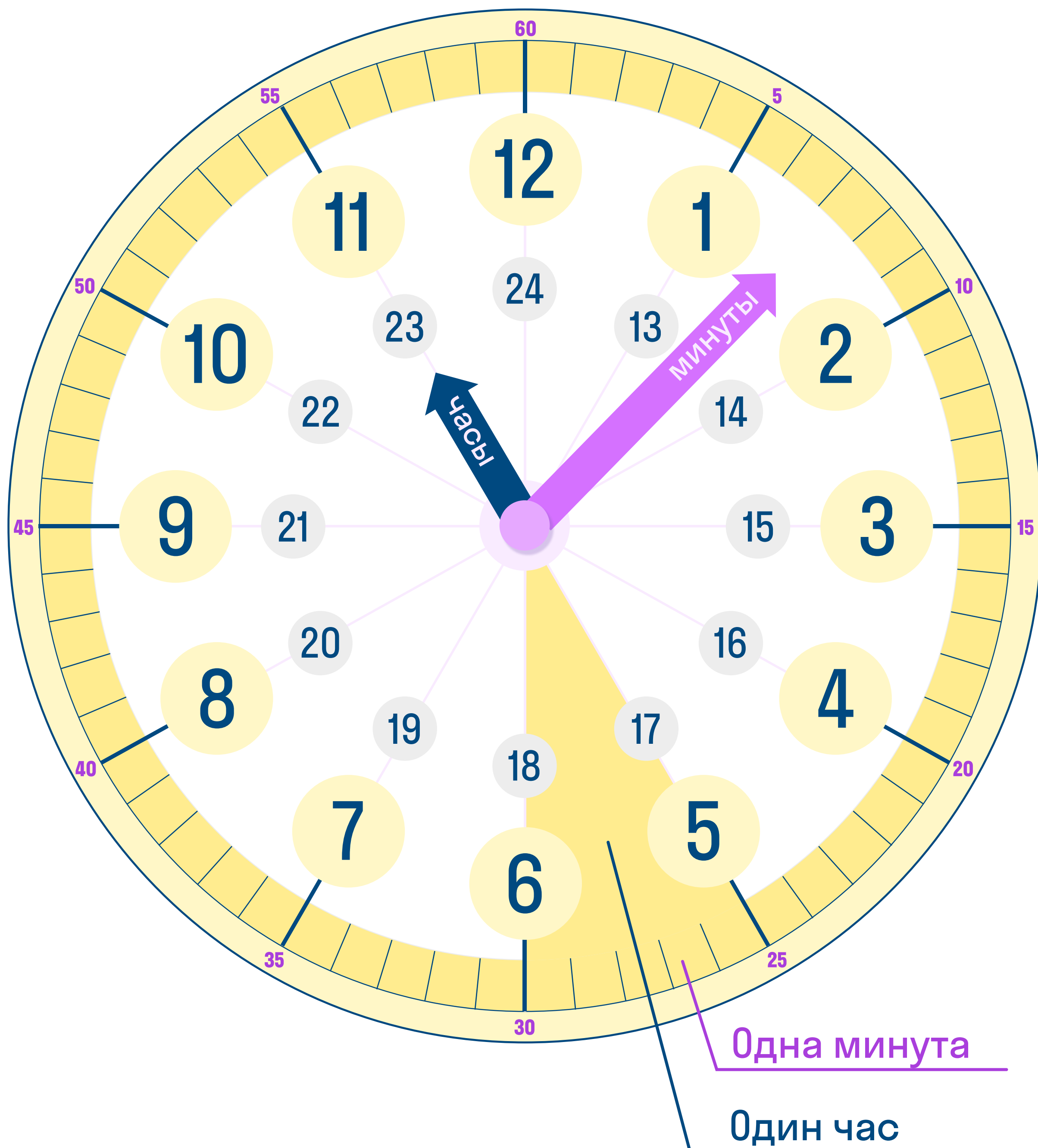
1 дециметр (дм) = 10 сантиметров (см)

1 метр (м) = 100 сантиметров (см)

1 километр (км) = 1000 метров (м)

Единицы измерения

Время



1 секунда

1 минута (мин) = 60 секунд (с)

1 час (ч) = 60 минут (мин)

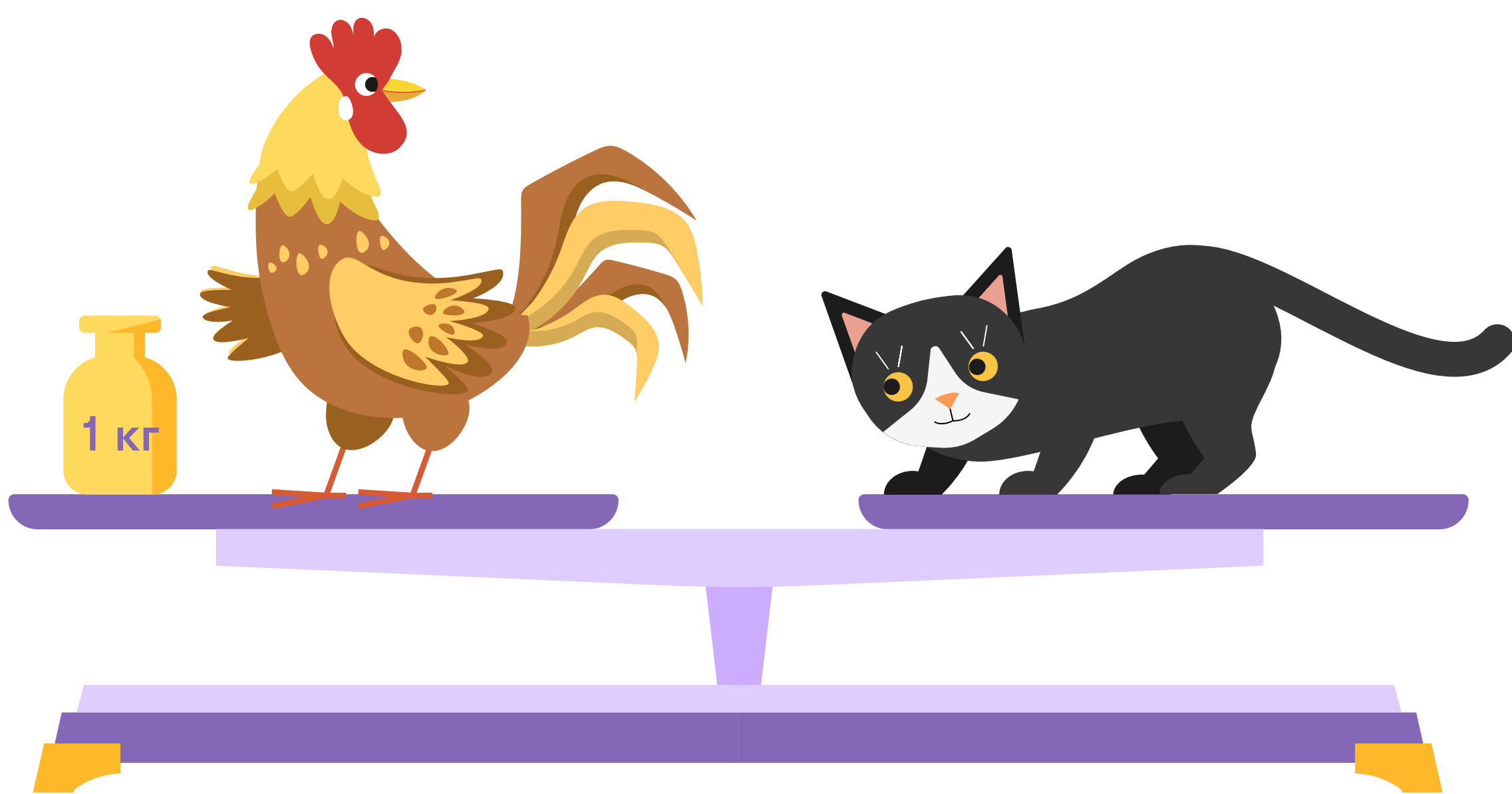
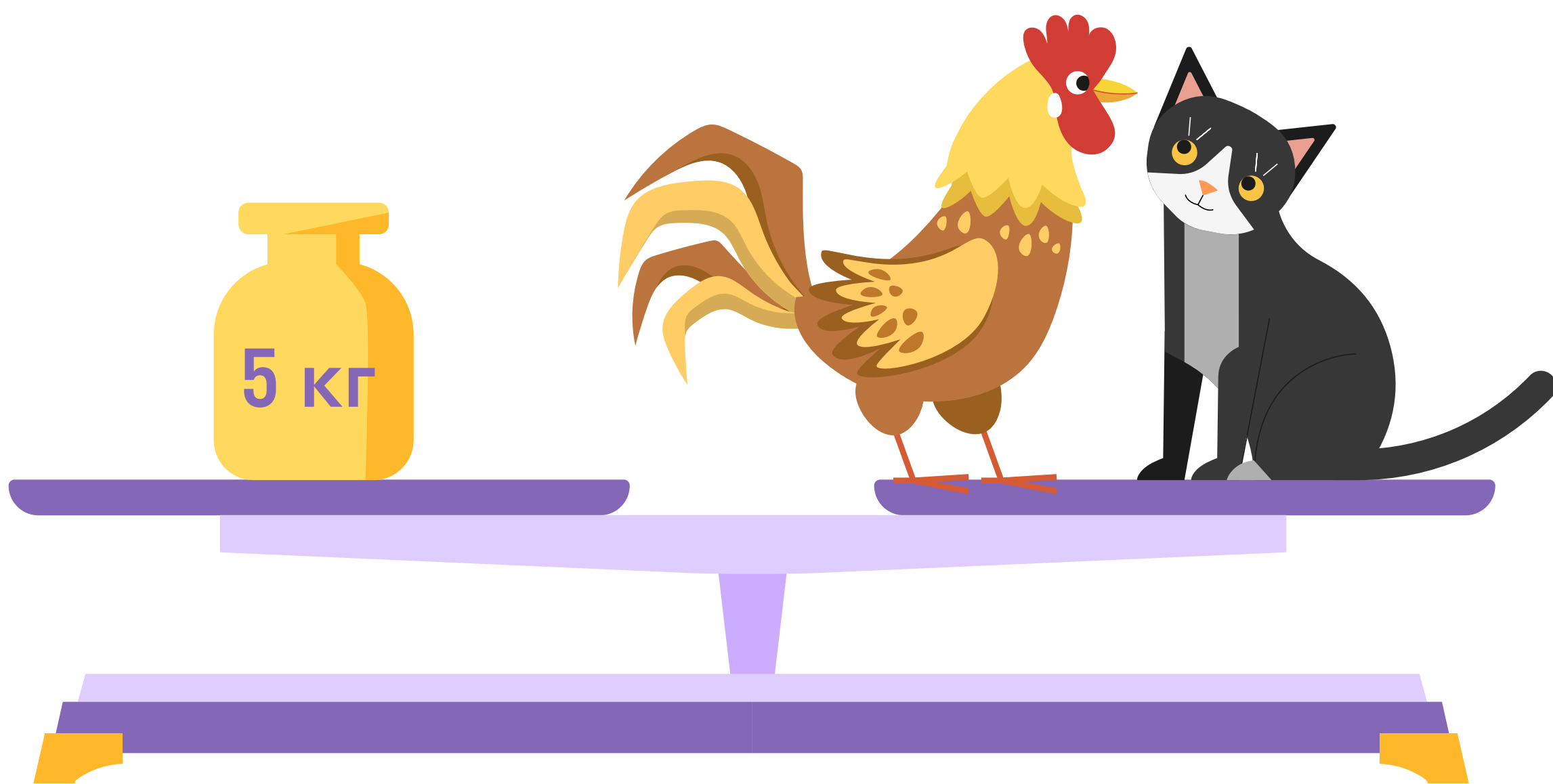
1 день (д) = 24 часа (ч)

1 месяц (мес) = 28–31 день (д)

1 год (г) = 365 дней (д)

Единицы измерения

Масса



1 грамм

1 килограмм (кг) = 1000 граммов (г)

1 центнер (ц) = 100 килограммов (кг)

1 тонна (т) = 1000 килограммов (кг)

Таблица сложения

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Таблица умножения

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Геометрические объекты

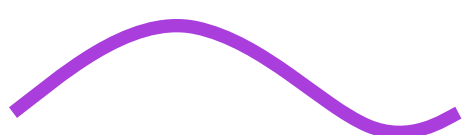
Точка



Прямая



Кривая



Ломанная



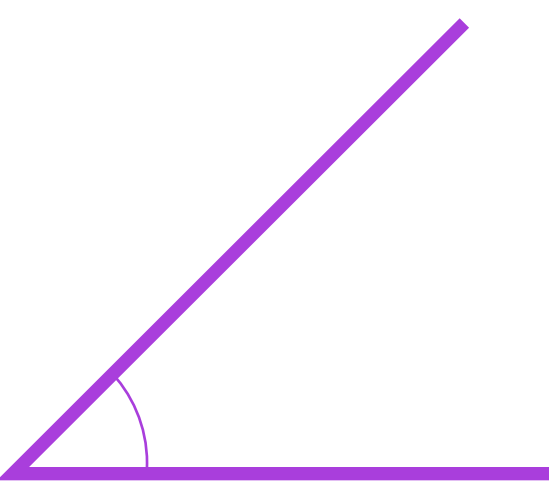
Отрезок



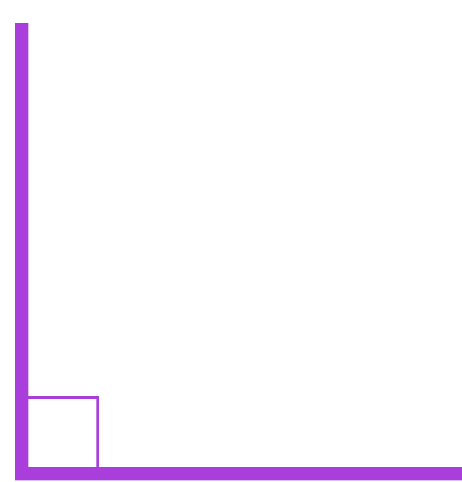
Луч



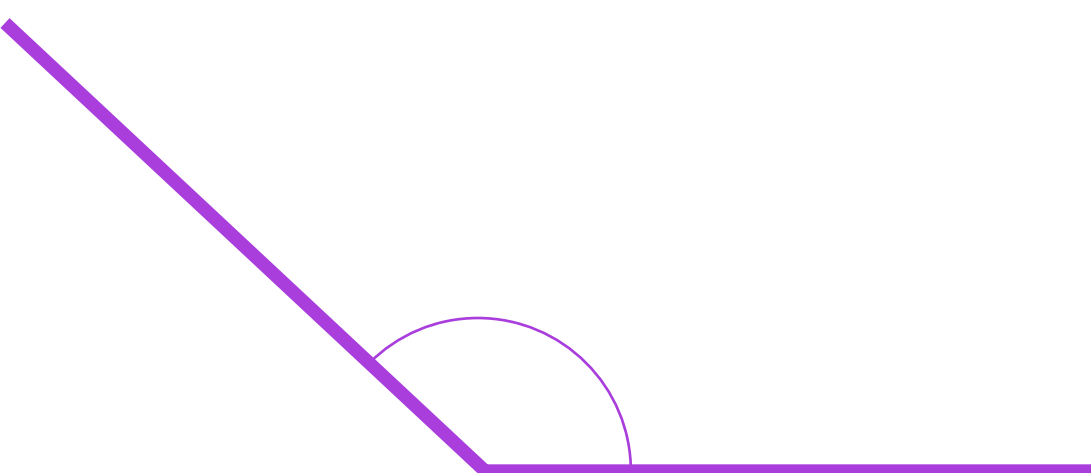
Острый угол



Прямой угол



Тупой угол



Геометрические фигуры

Плоские:

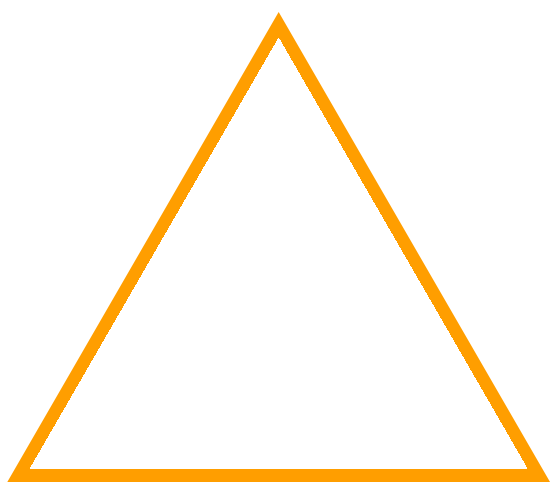
Прямоугольник



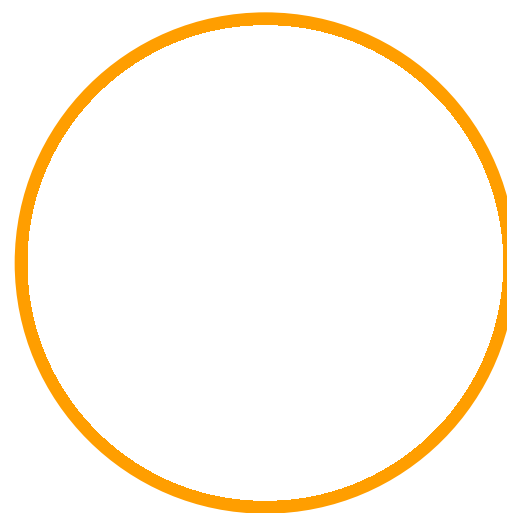
Квадрат



Треугольник

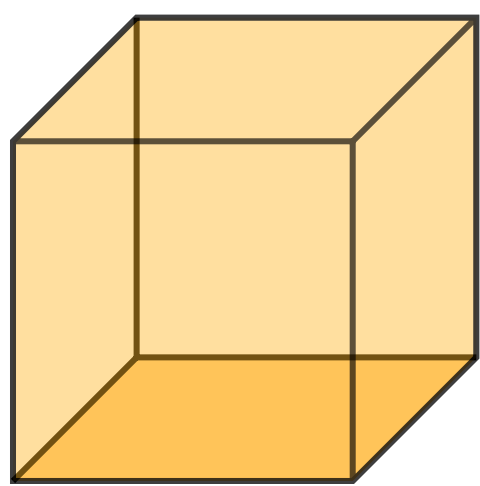


Круг

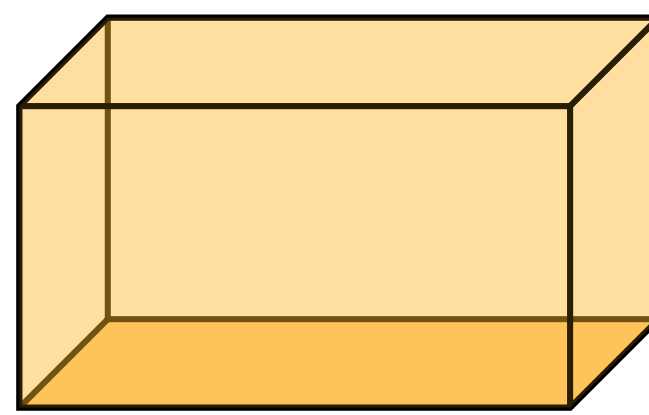


Объёмные:

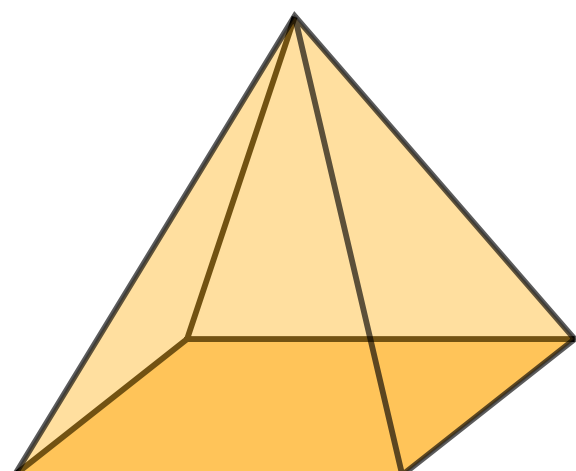
Куб



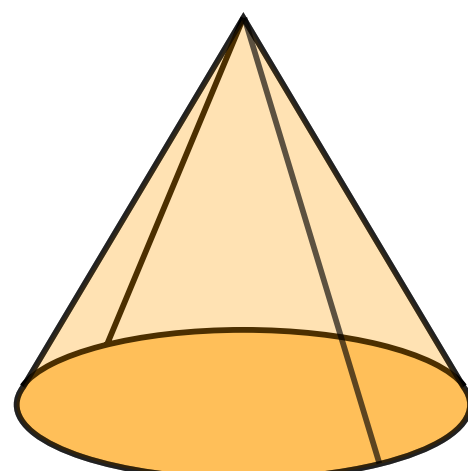
Параллелепипед



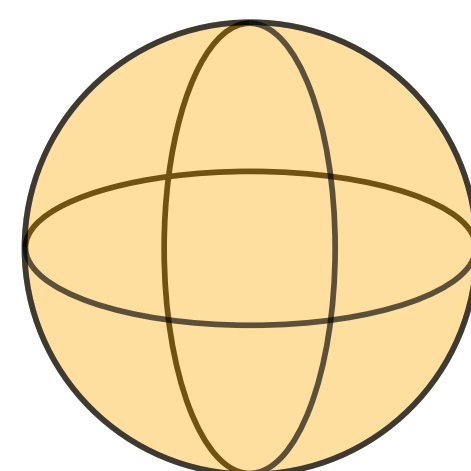
Пирамида



Конус



Сфера



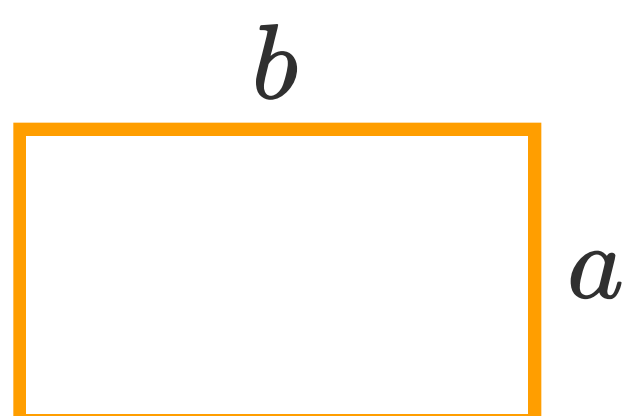
Периметр, площадь, объём. Единицы измерения

Периметр	Площадь	Объём
1 мм	1 мм ²	1 мм ³
1 см = 10 мм	1 см ² = 100 мм ²	1 см ³ = 1 000 мм ³
1 дм = 10 см = 100 мм	1 дм ² = 100 см ²	1 дм ³ = 1 000 см ³
1 м = 10 дм = 100 см	1 м ² = 100 дм ²	1 м ³ = 1 000 дм ³
1 км = 1 000 м	1 а = 100 м ² = 10 000 дм ² 1 га = 100 а = 10 000 м ² 1 км ² = 100 га = 10 000 а	1 л = 1 дм ³

Формулы периметра (P)

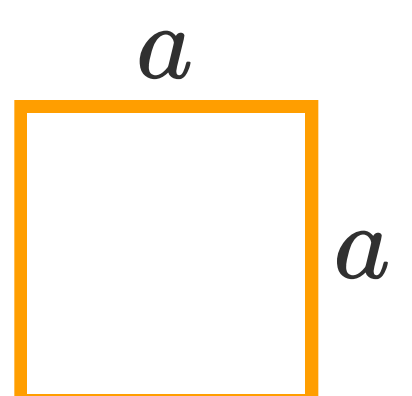
Прямо-
угольник

$$P = 2(a + b)$$



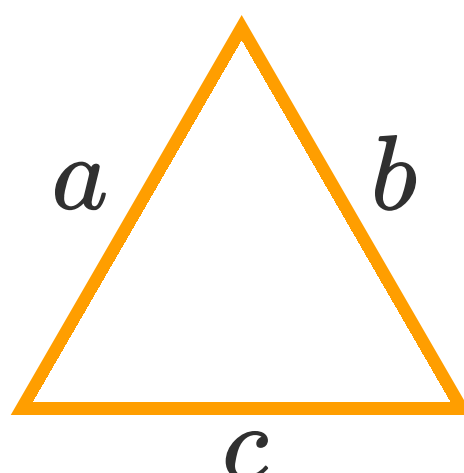
Квадрат

$$P = 4a$$



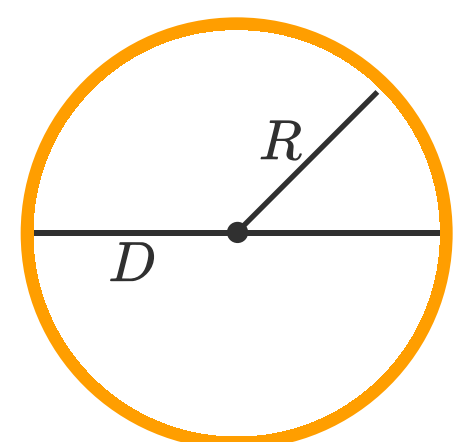
Треуголь-
ник

$$P = a + b + c$$



Круг

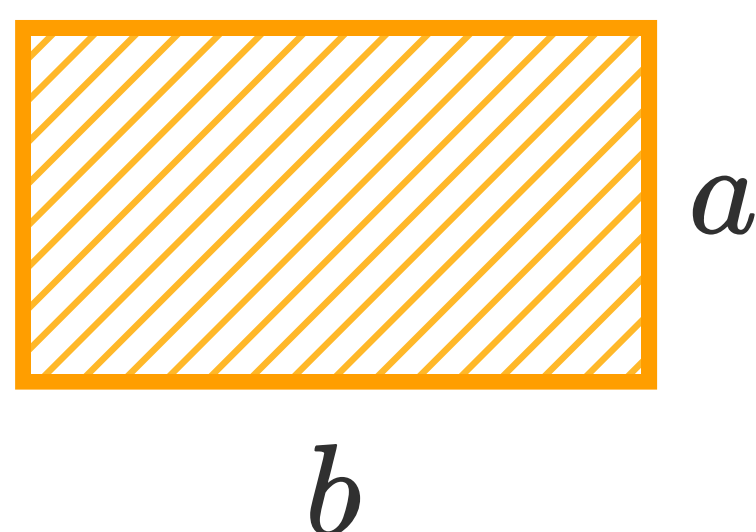
$$P = 2 \pi R$$



Формулы площади (S)

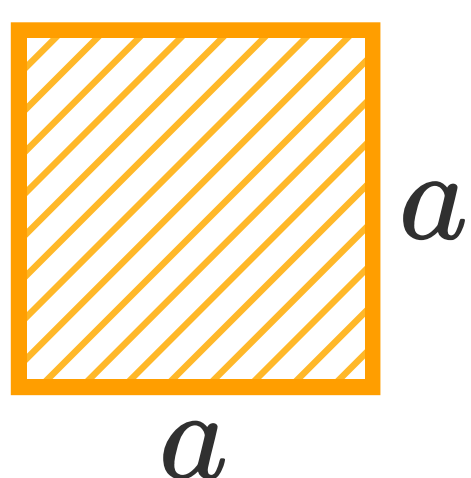
Прямоугольник

$$S = ab$$



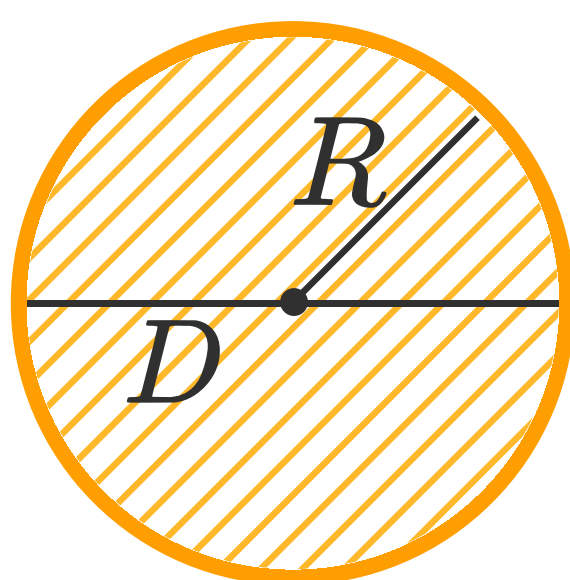
Квадрат

$$S = a^2$$



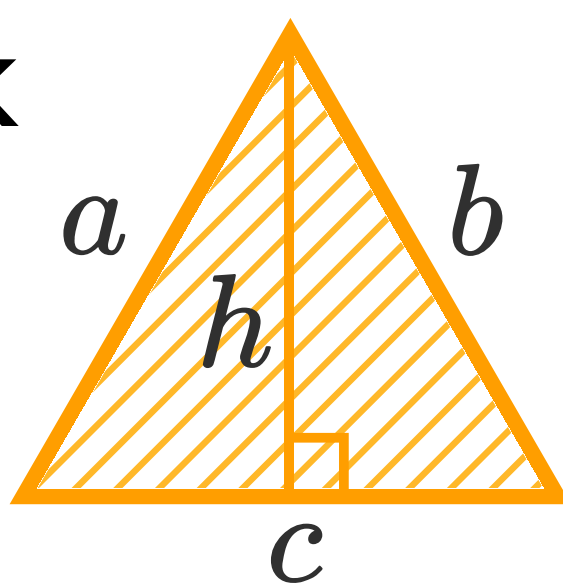
Круг

$$P = \pi R^2$$



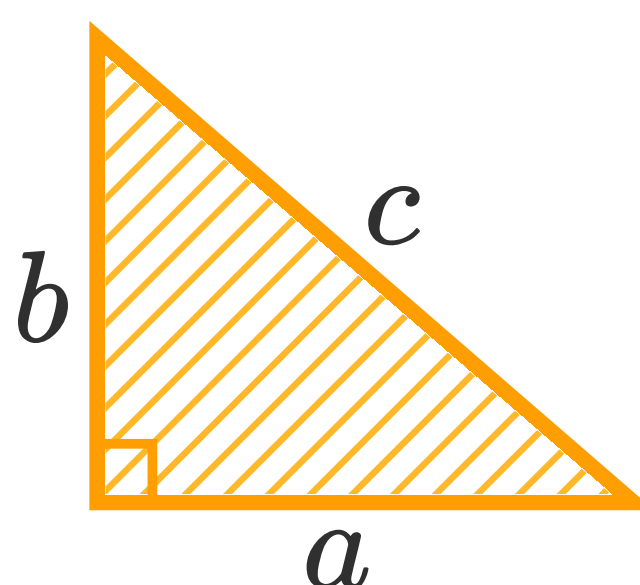
Треугольник

$$S = \frac{1}{2} ah$$



Прямоугольный
треугольник

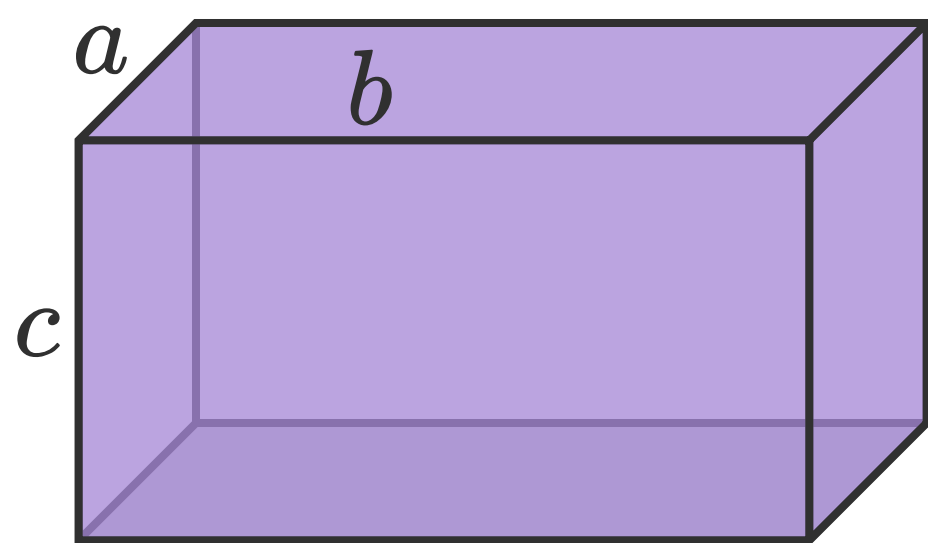
$$S = \frac{1}{2} ab$$



Формулы объема (V)

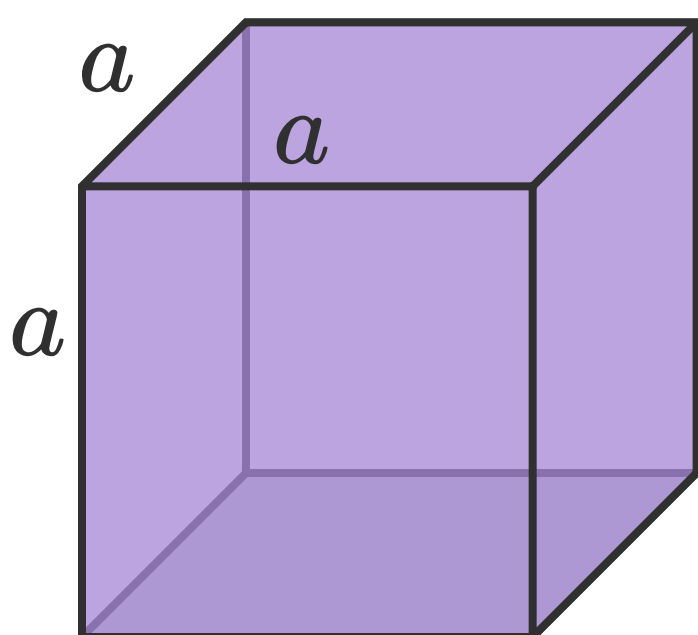
Прямоугольный
параллелепипед

$$V = abc$$



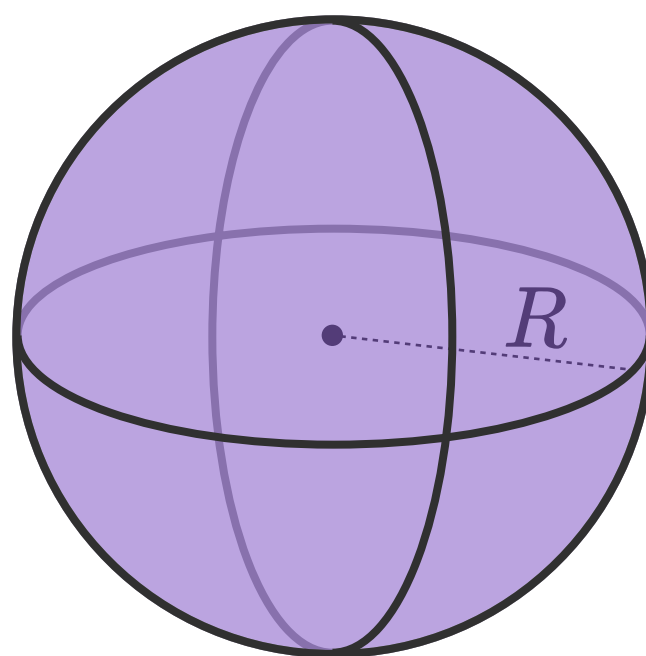
Куб

$$V = a^3$$



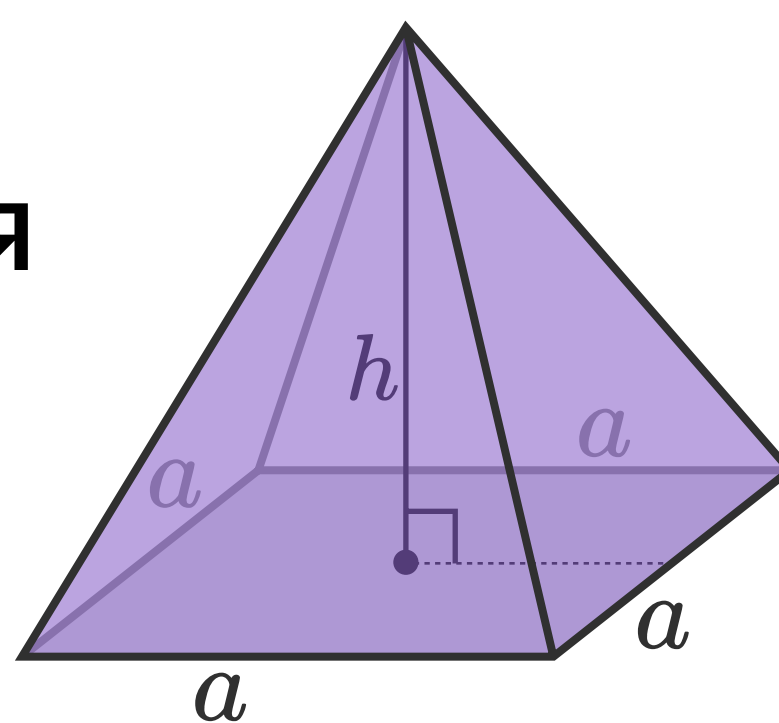
Сфера

$$V = \frac{4}{3} \pi R^3$$



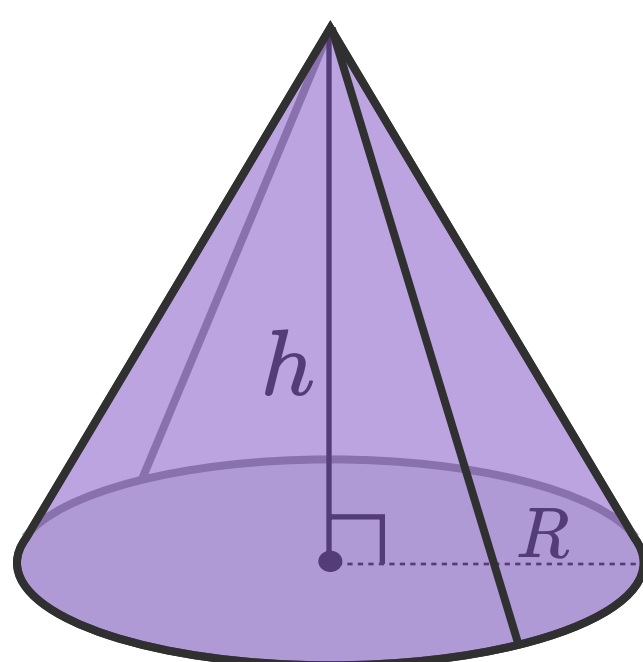
Правильная
четырёхугольная
пирамида

$$V = \frac{1}{3} ha^2$$



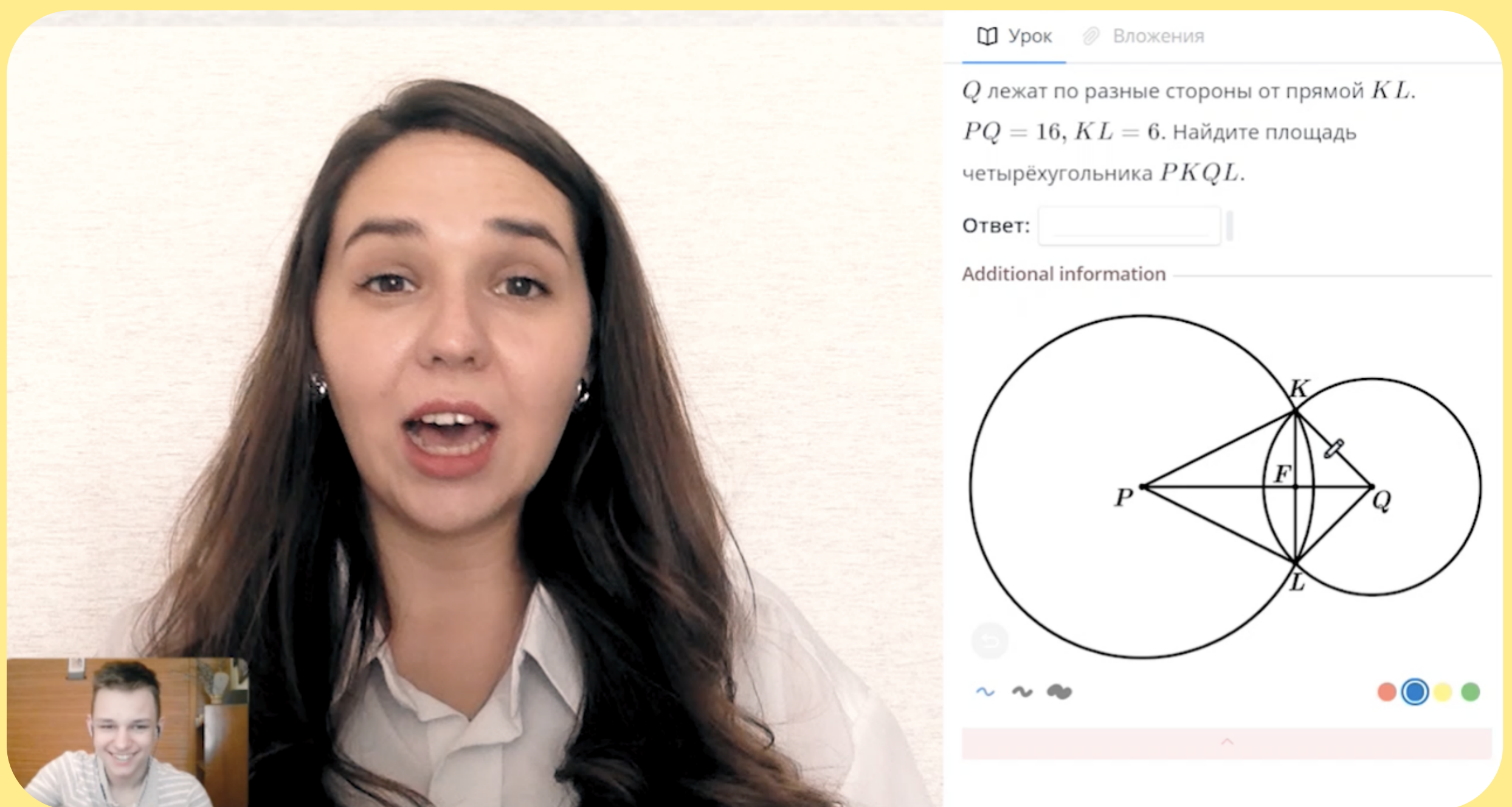
Конус

$$S = \frac{h}{3} \pi R^2$$



Математика онлайн в Skysmart

Понятно и интересно объясним
любую тему из школьной математики



Урок Вложения

Q лежат по разные стороны от прямой KL .
 $PQ = 16, KL = 6$. Найдите площадь
четырёхугольника $PKQL$.

Ответ:

Additional information

Один на один

Урок 50 минут

7-18 лет

Интерактивная платформа

Современная методика

Удобное расписание

Мотивация учиться

По промокоду **LetsGo** вы получите
+2 занятия при первой оплате
пакета от 8 уроков

Попробовать бесплатно

