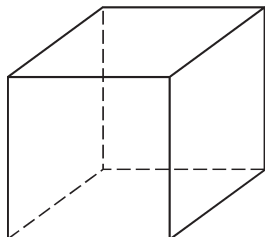


Куб



Кубом называется прямоугольный параллелепипед, у которого **все рёбра равны**.

Объём куба находят по формуле:

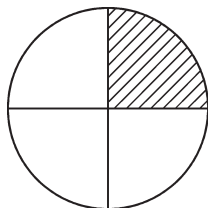
$$V = a \cdot a \cdot a$$

где a — длина ребра.

Доли

Если целое разделить на равные части и взять одну такую часть, то получим долю.

Например: круг разделили на 4 равные части и заштриховали одну такую часть. За-

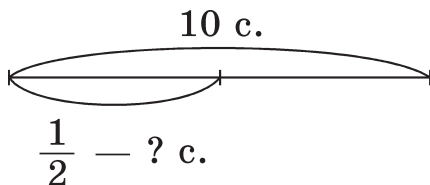


штрихованная часть круга — это $\frac{1}{4}$

(одна четвёртая) доля круга. Число под чертой (4) показывает, на сколько равных частей разделили целое, а число над чертой (1) показывает, что взяли одну такую часть.

Правило нахождения доли числа. Чтобы найти долю числа, нужно число разделить на количество равных частей.

Пример 1. На тарелке лежало 10 слив. Одну вторую часть слив съели. Сколько штук слив съели?



Обоснование выбора действия. Поскольку в задаче сказано, что съели одну вторую часть слив, то для нахождения этой части нужно количество всех слив разделить на 2.

Решение:

$$10 : 2 = 5 \text{ (с.)}$$

Ответ: 5 слив съели.

Пример 2. Чему равна седьмая часть числа 14?

Обоснование выбора действия. Чтобы найти седьмую часть числа, нужно число разделить на 7.

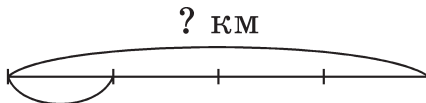
Решение:

$$14 : 7 = 2$$

Ответ: 2.

Правило нахождения числа по доле. Чтобы найти число по доле, нужно одну его долю умножить на количество долей.

Пример 1. Турист прошёл 3 км, что составило четвертую часть всего пути. Чему равна длина всего пути?



$$\frac{1}{4} \text{ — } 3 \text{ км}$$

Обоснование выбора действия. $\frac{1}{4}$ часть пути равна

3 км. Для нахождения длины всего пути умножим одну долю на количество долей.

Решение:

$$3 \cdot 4 = 12 \text{ (км)}$$

Ответ: 12 км — длина всего пути.

Пример 2. Чему равно число, если его третья часть равна 5?

Обоснование выбора действия. Для нахождения числа умножим одну долю на количество долей.

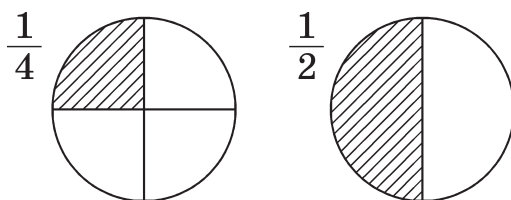
Решение:

$$5 \cdot 3 = 15$$

Ответ: число равно 15.

Сравнение долей выполняют с помощью рисунков.

Пример. Что больше: $\frac{1}{4}$ или $\frac{1}{2}$ часть круга?



Ответ: $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$ части круга.

Величины

Единицы длины

1 мм (миллиметр), 1 см (сантиметр), 1 дм (дециметр), 1 м (метр), 1 км (километр) — единицы длины.

Соотношения между единицами длины

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

Единицы времени

1 с (секунда), 1 мин (минута), 1 ч (час), 1 сут. (сутки), 1 нед. (неделя), 1 мес. (месяц), 1 г. (год), 1 в. (век) — единицы времени.

Соотношения между единицами времени

1 мин = 60 с
1 ч = 60 мин
1 сут. = 24 ч
1 нед. = 7 сут.
1 г. = 365 сут.
1 г. = 12 мес.

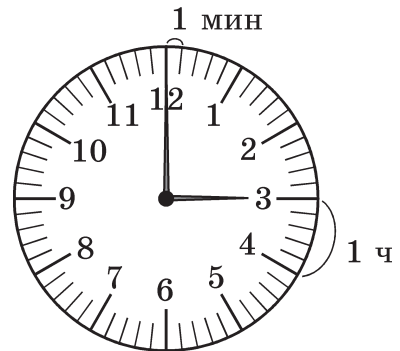
Месяц может состоять из 30 дней или 31 дня. В феврале 28 дней (в високосный год — 29).

24-часовое счисление времени суток

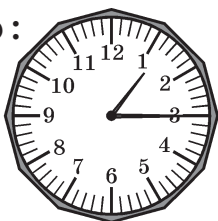
Началом суток является полночь (0 ч). Счёт часов в течение суток идёт от начала суток, поэтому после полудня (12 ч) каждый час имеет другой порядковый номер (1 ч дня — 13 ч, 2 ч дня — 14 ч и т.д.).

Определение времени по часам с точностью до минуты

Минутная (большая) стрелка проходит расстояние на циферблате от одной маленькой чёрточки до другой за 1 мин, а часовая (маленькая) стрелка проходит расстояние от одной большой чёрточки до другой за 1 ч.



Например:



часы показывают:

1 ч 15 мин,
или 15 мин второго;

1 ч 30 мин,
или половину второго,
или 30 мин второго

Единицы массы

1 кг (килограмм), 1 г (грамм) — единицы массы.

Соотношение между единицами массы

$$1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$$

Текстовые задачи

Задачи на умножение суммы на число

Пример. В двух букетах было по 5 красных и по 2 белых розы в каждом. Сколько всего роз в букетах?

Красных — 2 б. по 5 шт.
Белых — 2 б. по 2 шт. } ? шт.

Решение:

I способ (на нахождение суммы двух произведений)

$$5 \cdot 2 + 2 \cdot 2 = 14 \text{ (шт.)}$$

II способ (на умножение суммы на число)

1) $5 + 2 = 7$ (шт.) — в одном букете.

2) $7 \cdot 2 = 14$ (шт.)

$(5 + 2) \cdot 2 = 14$ (шт.)

Ответ: 14 роз в двух букетах.

Задачи на деление суммы на число и на нахождение суммы двух частных

Пример. Из 15 красных и 20 белых роз сделали букеты, по 5 роз в каждом. Сколько получилось букетов?

Красных — 15 шт. }
Белых — 20 шт. } ? б. по 5 шт.

Решение:

I способ (на деление суммы на число)

1) $15 + 20 = 35$ (шт.) — всего роз.

2) $35 : 5 = 7$ (б.)

$(15 + 20) : 5 = 7$ (б.)

II способ (на нахождение суммы двух частных)

1) $15 : 5 = 3$ (б.) — с красными розами.

2) $20 : 5 = 4$ (б.) — с белыми розами.

3) $3 + 4 = 7$ (б.)

$15 : 5 + 20 : 5 = 7$ (б.)

Ответ: 7 букетов всего.

Задачи на движение

Скорость движения — это расстояние, пройденное в единицу времени.

	Скорость	Время	Расстояние
Обозначение	v	t	S
Формула	$v = S : t$	$t = S : v$	$S = v t$
Единицы измерения	м/с, м/мин, км/ч	с, мин, ч	м, км

Пример. Мотоциклист ехал 3 ч со средней скоростью 60 км/ч и 2 ч со средней скоростью 70 км/ч. Какое расстояние он проехал за всё это время?