

Числа и цифры

Мы сами порой не замечаем, как сильно наша жизнь связана с миром чисел и цифр! Ты, конечно же, знаешь, сколько тебе сейчас лет, который час, номер дома, в котором ты живёшь, в каком классе ты учишься, сколько дней в неделе и какого числа у тебя день рождения. А ведь всё это обозначают числа!

Числа и цифры появились задолго до возникновения письменности, а значит, раньше букв и иероглифов, обозначающих слова. Как только люди стали покупать и продавать, появились числа. Благодаря счёту человек смог разделить течение времени на часы, дни, недели, года. Конечно, числа не сразу приобрели тот вид, который они имеют сейчас. Первые числа были узелками в древней шумерской узелковой письменности. Далее появились свои способы записи чисел в египетской, римской, арабской, индийской и китайской цивилизациях.

Число — это самое важное математическое понятие. Числа служат для счёта предметов, а также измере-



ния величин: мер веса, времени, скорости, расстояния. Числа записываются одной или несколькими цифрами. Числа, которые мы используем при счёте, называются **натуральными**.

Наименьшее натуральное число — это 1, и ряд натуральных чисел можно продолжить до бесконечности. Таким образом, **натуральные числа — это все числа от 1 до бесконечности, которые мы используем при счёте**.

Цифра — это письменный знак, при помощи которого мы записываем число. Цифры можно сравнить с буквами, а числа со словами. Существует 10 цифр:

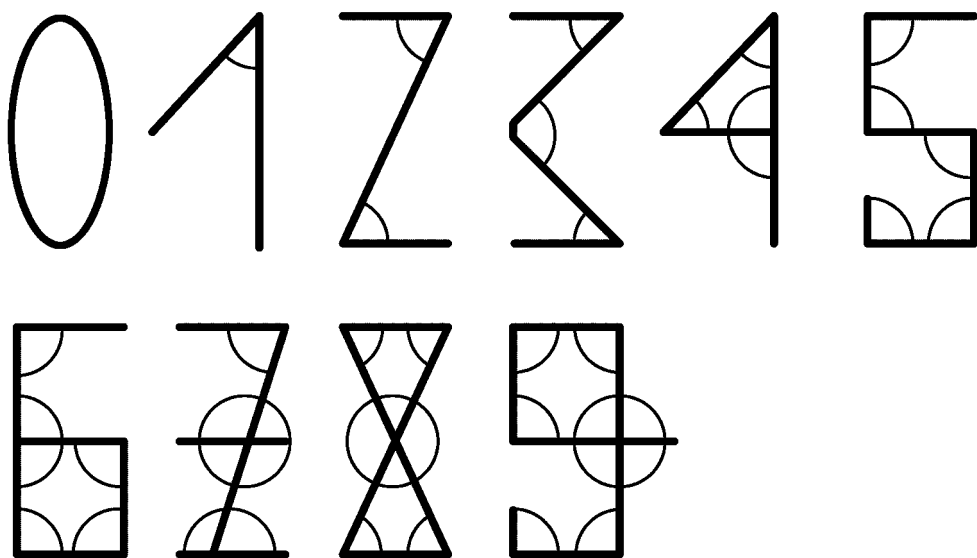
0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Из этих цифр складывается бесконечное множество чисел.

*1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,
11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20,
21, 22, 23, 24, 25, 26, (...) 101, (...)*

Цифры, которые мы используем, называются арабскими. Арабская система записи цифр принята во всём мире. А знаешь ли ты, почему арабские цифры выглядят именно так? Коли-

чество углов в цифре равняется числу, которое эта цифра обозначает! Так выглядели арабские цифры раньше, а сейчас мы пишем их немного по-другому.



Иногда мы используем и римские цифры. Например, их используют при обозначении на письме исторического века: «В XVIII веке во дворцах часто устраивались придворные балы»; при обозначении имён исторических личностей: императрица Екатерина II, Иван IV (Грозный); при нумерации глав в некоторых книгах: глава X.



Примеры записи римских цифр:

1	—	I	14	—	XIV
2	—	II	15	—	XV
3	—	III	16	—	XVI
4	—	IV	17	—	XVII
5	—	V	18	—	XVIII
6	—	VI	19	—	XIX
7	—	VII	20	—	XX
8	—	VIII	40	—	XL
9	—	IX	50	—	L
10	—	X	60	—	LX
11	—	XI	90	—	XC
12	—	XII	99	—	XCIX
13	—	XIII	100	—	C

1. Преврати арабские цифры в римские и наоборот:

2	-	.....	X	-	...
6	-	.....	XII	-	...
8	-	.....	IV	-	...
5	-	.....	III	-	...
3	-	.....	VII	-	...
7	-	.....	IX	-	...
1	-	.....	XVI	-	...
4	-	.....	XIV	-	...

2. Придумай решение! Как из двух спичек сложить цифру 10, не ломая их?



Числа могут быть **однозначными** (такие числа записываются при помощи одной только цифры — 1, 2, 3, 4, 5, 6 и т.д.); **двузначными** (записываются при помощи двух цифр — 11, 12, 14, 16 и т.д.), а также **многозначными** (записываются при помощи трёх и более цифр — 128, 3546, 76843 и т.д.).



Числа бывают **чётными** и **нечётными**. Число считается чётным, если при делении на 2 получается целое число без остатка. Если мы не можем разделить число на 2, то такое число является нечётным.

Вычеркни из ряда лишнее число:

1, 17, 9, 6, 3, 15, 19, 21, 5

Найди и обведи в кружок нечётное число.

12, 18, 4, 2, 5, 8, 10, 22, 26

Раскрась цветным карандашом все чётные числа:

2, 8, 9, 7, 4, 5, 12, 11, 13, 16, 18

Это интересно!

Ты, наверное, обращал внимание, что дома на улице выстроены по принципу чётности и нечётности: с одной стороны улицы — чётные дома, с другой — нечётные. По одной стороне идут дома 1, 3, 5, 7, 9, 11; а по другой — 2, 4, 6, 8, 10, 12. А какой номер у твоего дома? Чётный или нечётный?

.....
.....



Счёт предметов

Счёт — это определение количества предметов. Мы используем счёт предметов для того, чтобы ответить на вопрос «сколько?». На количество предметов указывает то число, которое при счёте называют последним. Счёт предметов начинают с числа 1. При счёте предметов нельзя пропускать ни одного элемента. Каждый предмет можно посчитать только один раз.

— Сколько у тебя друзей?

— У меня два друга.

— Сколько у тебя книг?

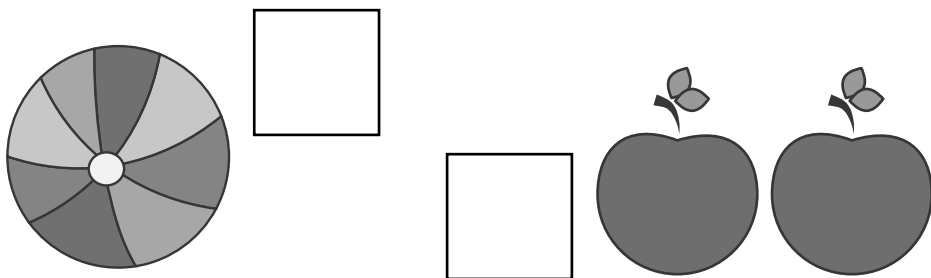
— У меня 5 книг.

— Сколько домашних животных у твоего друга?

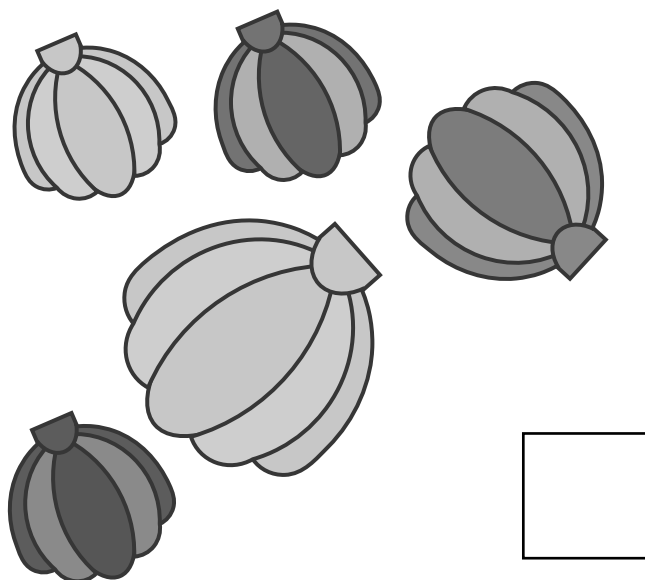
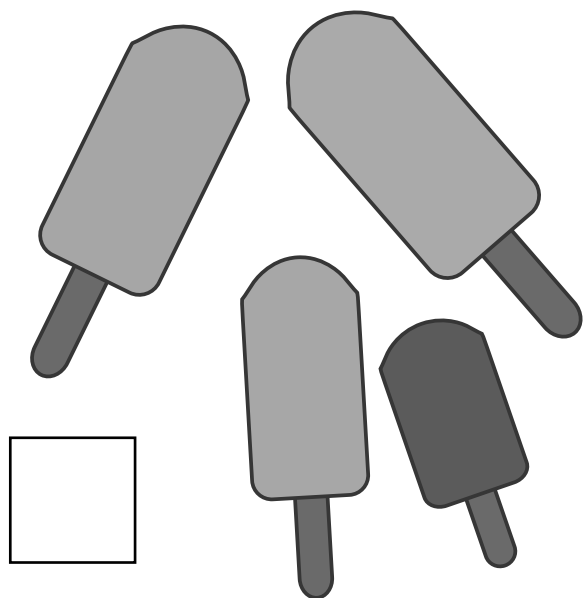
— У моего друга одно домашнее животное.

Посмотри на картинки и ответь, сколько предметов.

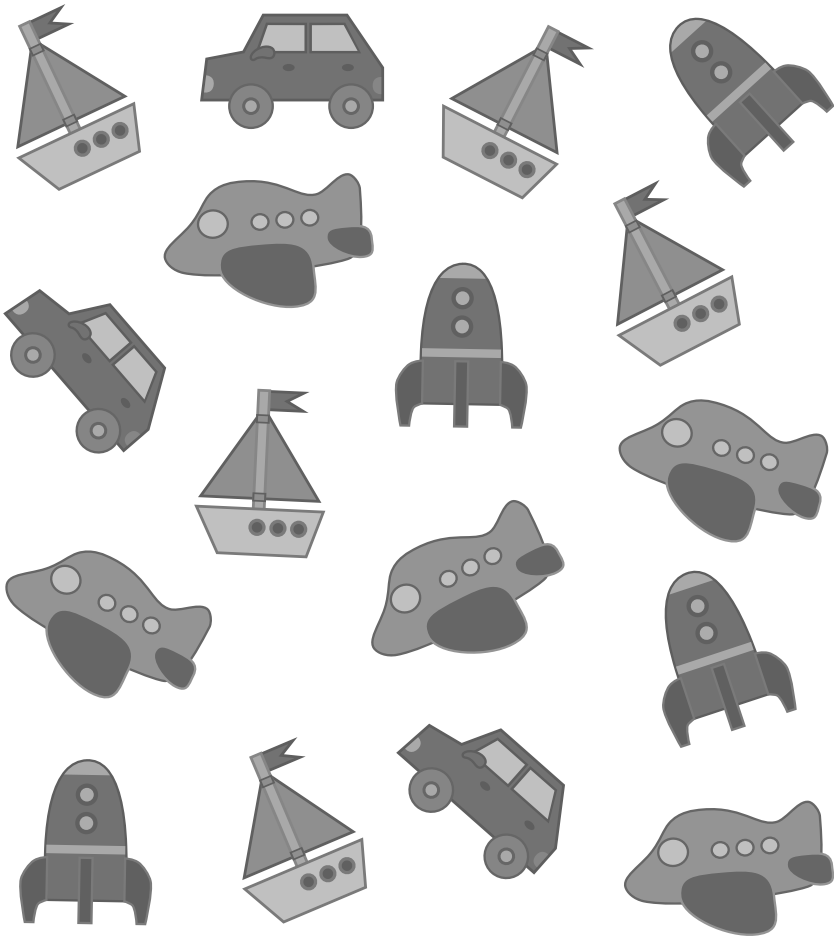
Впиши в пустые квадратики правильные ответы.



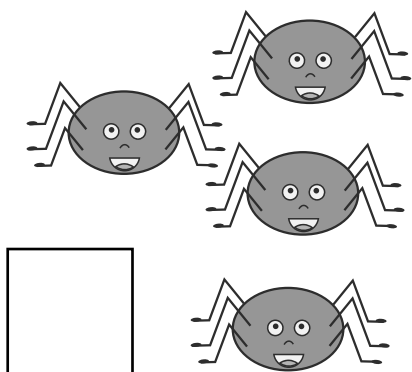
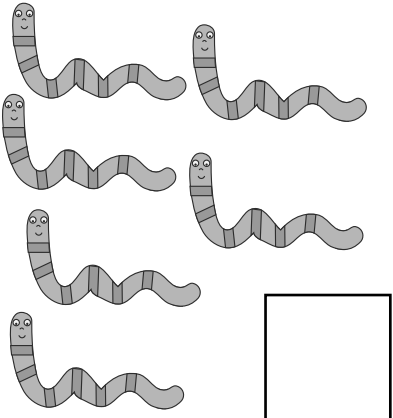
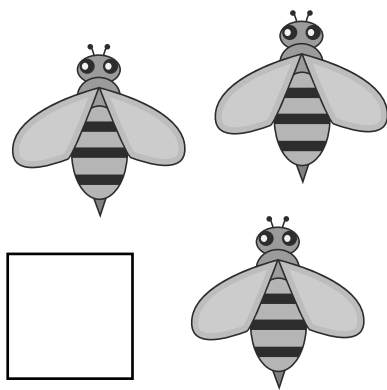
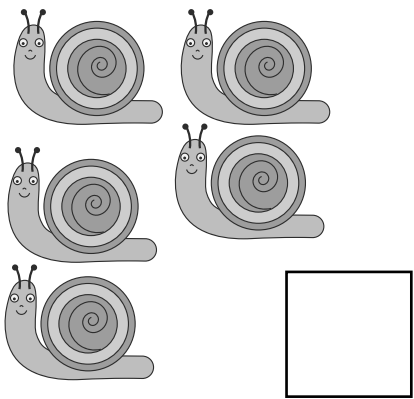
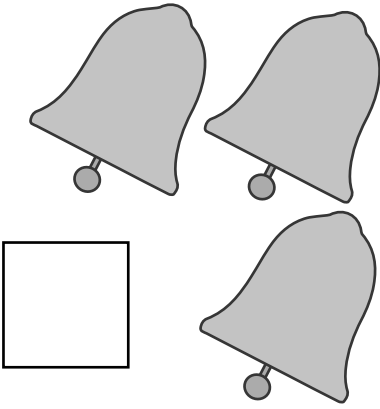
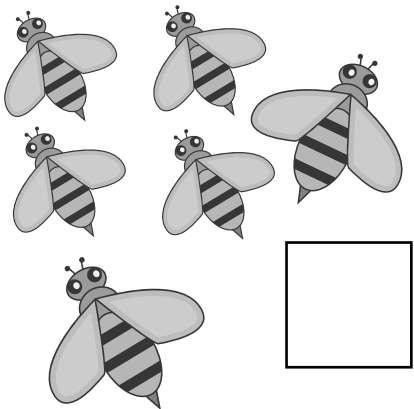
Посмотри на картинки и ответь, сколько предметов. Впиши в пустые квадратики правильные ответы.



Посмотри на картинки и ответь, сколько предметов. Впиши в пустые квадратики правильные ответы.



Посмотри на картинки и ответь, сколько предметов. Впиши в пустые квадратики правильные ответы.



Чтение и запись чисел

Способ записи чисел, которым мы пользуемся, называется десятичной позиционной системой счисления. Значение цифры зависит от её позиции (то есть места) в записи числа.

Место цифры в записи числа называют разрядом. Выделяют разряды сотен, десятков и единиц. Разряды в свою очередь образуют классы:

- миллионов
- тысяч
- единиц

Разряды натуральных чисел всегда именовются справа налево, от меньшего числа к большему. Каждый разряд имеет свой номер и **место** в записи числа. Именно поэтому десятичную систему счисления также называют **поместной**. Разряд единиц является первым, разряд десятков — вторым, разряд сотен — третьим, разряд единиц тысяч — четвёртым; разряд сотен тысяч — пятым и т.д.

Таблица классов и разрядов

Разложим число 127 миллионов 682 тысячи 394 по классам и разрядам:

класс миллионов			класс тысяч			класс единиц		
1	2	7	6	8	2	3	9	4
Разряд сотен	Разряд десятков	Разряд единиц	Разряд сотен	Разряд десятков	Разряд единиц	Разряд сотен	Разряд десятков	Разряд единиц

1. Разложи числа по классам миллионов, тысяч и единиц. Каждый из классов имеет своё окошко — впиши туда значения.

Пример:

145980732 — 145 миллионов 980 тысяч 732

145

класс
миллионов

980

класс
тысяч

732

класс
единиц

980764342	—	<input type="text"/>	<input type="text" value="764"/>	<input type="text"/>
768934142	—	<input type="text" value="768"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
812523447	—	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="447"/>
97231564	—	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
73198110	—	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
56891170	—	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
52306377	—	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3227789	—	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
112567821	—	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
88542317	—	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
902176541	—	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
689106522	—	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Это интересно!

После класса миллионов идёт класс миллиардов, затем — триллионов, квадриллионов, квинтиллионов, секстиллионов, септиллионов. Числа от пятого класса и выше называют большими числами. Эти числа не изучают в курсе математики, и ими пользуются только учёные-физики или астрономы.



ЗАДАНИЯ

1. Запиши числа цифрами.

Шестнадцать миллионов четыреста две тысячи триста
