



СПРАВОЧНИК **для** РОДИТЕЛЕЙ

МАТЕМАТИКА

1-4


Литера

Содержание

<i>Предисловие</i>	1
Знания, умения и навыки учащихся начальной школы	2
Натуральные числа	6
Десятичная система счисления	8
Числовые выражения	10
Буквенные выражения	11
Сложение	12
Правила сложения	13
Вычитание	17
Правила вычитания	18
Особые случаи вычитания	21
Проверка сложения вычитанием	22
Проверка вычитания сложением и вычитанием	23

Умножение	24
Правила умножения	25
Деление	30
Правила деления	31
Проверка умножения делением	34
Проверка деления умножением и делением	35
Признаки делимости чисел	36
Деление с остатком	38
Среднее арифметическое	39
Правила счёта	40
Порядок выполнения действий	41
Письменные вычисления	42
Числовые равенства	50
Свойства числовых равенств	51
Буквенные равенства (равенства с переменными)	52
Неравенства	53

Уравнения	54
Доли и дроби	58
Сравнение дробей	60
Единицы длины	62
Единицы массы	62
Единицы времени	63
Задачи	64
Простые задачи	66
Задачи на нахождение цены, количества, стоимости	72
Задачи на совместную работу	76
Обратные задачи	80
Составные задачи	82
Задачи на движение	84
Задачи на движение в одном направлении	88
Задачи на встречное движение	90
Задачи на разнонаправленное движение	92

Задачи на нахождение доли по числу и числа по доле	94
Плоские и объёмные фигуры	96
Точка. Прямая. Кривая	98
Способы обозначения прямых	101
Луч	102
Отрезок	103
Ломаная	104
Угол	106
Виды углов	107
Многоугольники	108
Окружность. Круг	114
Периметр	116
Задачи на нахождение периметра	117
Площадь	118
Единицы площади	119
Задачи на нахождение площади	120

Знания, умения и навыки учащихся начальной школы

К концу 4-го класса учащиеся должны знать:

- названия и последовательность чисел в натуральном ряду в пределах 1 000 000
- названия и последовательность разрядов в записи числа, а также первых трёх классов чисел
- название, количество разрядов, содержащихся в каждом классе; количество единиц каждого класса в записи числа
- единицы измерения величин (длина, масса, время, периметр, площадь) и соотношения между ними
- как связаны величины (например, скорость, время, расстояние и т. п. между собой)

Учащиеся должны уметь:

- читать и записывать многозначные числа, выделять в них число десятков, сотен, тысяч
- выполнять устные вычисления в пределах 1 000 000 в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях, в том числе и деление с остатком
- выполнять проверку правильности вычисления
- вычислять значения числовых выражений, содержащих 3—4 действия со скобками и без них
- находить среднее арифметическое двух чисел

- решать простые и составные задачи в 2—3 действия на все арифметические действия (с опорой на схемы, таблицы)
- решать задачи, связанные с движением двух объектов (навстречу и в противоположных направлениях)
- читать записанное с помощью букв простейшее выражение с постоянными и переменными компонентами
- находить значения выражений с одной переменной при заданном значении переменных
- решать простейшие уравнения на основе связи арифметических действий
- сравнивать выражения в одно действие

- сравнивать величины, измерять их; складывать и вычитать величины; умножать и делить величину на число
- выделять из множества геометрических фигур плоские и объёмные фигуры
- выделять из множества треугольников прямоугольный, остроугольный и тупоугольный, равнобедренный и равносторонний
- чертить изученные геометрические фигуры при помощи линейки и обозначать их буквами латинского алфавита, строить окружность по заданному радиусу
- вычислять периметр и площадь прямоугольников

Натуральные числа

Натуральное число — число, которое получается в результате счёта. Наименьшее натуральное число — 1. Наибольшего натурального числа нет.

.....► 0 не является натуральным числом! ◀.....

Натуральный ряд чисел — все натуральные числа, расположенные в порядке возрастания (1, 2, 3, 4, 5, ...).

Ряд количественных чисел — ряд натуральных чисел, отвечающих на вопрос *сколько?* (один, два, три, ...).

Ряд порядковых чисел — ряд натуральных чисел, отвечающих на вопрос *какой?* и обозначающих номер места в группе предметов (первый, второй, третий, ...).

Чётные числа — числа, которые делятся на два без остатка (2, 4, 6, 8, 10 и т. д.).

Нечётные числа — числа, которые не делятся на два без остатка (1, 3, 5, 7, 9 и т. д.).

Однозначные числа — числа, в записи которых задействована одна цифра (1, 2, 3, 4, 5 и т. д.).

Двузначные числа — числа, в записи которых задействованы две цифры (10, 20, 45, 67, 79 и т. д.).

Многозначные числа — числа, в записи которых задействованы три цифры и более. Различают трёхзначные (245, 355, 857, 911), четырёхзначные (2634, 6934, 4500), пятизначные (14 565, 93 560, 12 000) и т. д. числа.

Десятичная система счисления

Это система счисления, основанием которой является число 10. Её **разрядные единицы** (счётные единицы, принятые в системе счисления) — *единицы, десятки, сотни, единицы тысяч, десятки тысяч* и т. д.

Разряд — место цифры в записи числа:

- первый разряд — *разряд единиц*
- второй разряд — *разряд десятков*
- третий разряд — *разряд сотен*
- четвёртый разряд — *разряд единиц тысяч* и т. д.

Каждое число можно представить в виде суммы **разрядных слагаемых**: $60\,357 = 60\,000 + 300 + 50 + 7$.

Каждые три разряда образуют **класс**:

- первый класс — **класс единиц** (единицы, десятки, сотни)
- второй класс — **класс тысяч** (единицы тысяч, десятки тысяч, сотни тысяч)
- третий класс — **класс миллионов** (единицы миллионов, десятки миллионов, сотни миллионов)
- четвёртый класс — **класс миллиардов** (единицы миллиардов, десятки миллиардов, сотни миллиардов)

В каждом классе десять единиц одного разряда составляют одну единицу следующего разряда. Тысяча единиц одного класса составляют одну единицу следующего класса.