

Образовательный минимум по математике 5 класс

Четверть	1
Предмет	Математика
Класс	5

1. **Отрезком** называется часть прямой, ограниченная двумя точками.

2. **Лучом** называется часть прямой, ограниченная одной точкой.

8. Для любого числа a : 1) $0 + a = a$; $a + 0 = a$.

$$2) a - 0 = a; a - a = 0.$$

$$3) a \cdot 1 = a; a \cdot 0 = 0; \quad 1 \cdot a = a; 0 \cdot a = 0.$$

$$4) a : 1 = a; a : a = 1; \quad 0 : a = 0.$$

9. На 0 делить **НЕЛЬЗЯ!**

Образовательный минимум

Четверть	2
Предмет	Математика
Класс	5

- 1) Если выражение не содержит скобок, то сначала нужно вычислить значения всех степеней.
- 2) Сумма скоростей двух объектов называется скоростью сближения (удаления).
- 3) **Переместительное свойство:** при перестановке слагаемых сумма не меняется.
Для любых чисел a и b : $a + b = b + a$.
Для любых чисел a и b : $a \cdot b = b \cdot a$.
- 4) **Сочетательное свойство:** в сумме трех чисел можно объединять в группу как первые два слагаемых, так и последние два – результат будет одним и тем же.
Для любых чисел a , b и c : $(a + b) + c = a + (b + c)$.
Для любых чисел a , b и c : $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$.
- 5) При сложении нескольких чисел их можно как угодно переставлять и объединять в группы. При умножении нескольких чисел их можно как угодно переставлять и объединять в группы.
- 6) **Распределительное свойство умножения относительно сложения:** чтобы умножить сумму на некоторое число, можно каждое слагаемое умножить на это число и полученные результаты сложить.
Для любых чисел a , b и c : $(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$.
Для любых чисел a , b и c : $(a - b) \cdot c = a \cdot c - b \cdot c$.
- 7) **Вынесение общего множителя за скобки:** $a \cdot c + b \cdot c = (a + b) \cdot c$; $a \cdot c - b \cdot c = (a - b) \cdot c$.
- 8) **Угол** – это фигура, состоящая из двух лучей исходящих из одной точки.
- 9) Виды углов: прямой угол, развернутый угол, острый угол и тупой угол.
- 10) Развернутый угол равен сумме двух прямых углов, а прямой угол составляет половину развернутого.
- 11) Развернутый угол равен 180° , а прямой угол, который составляет половину развернутого, равен 90° . Величина острого угла меньше 90° , а величина тупого угла больше 90° .
- 12) Фигура, ограниченная замкнутой ломаной без самопересечений, называется **многоугольником**.
- 13) Длину ломаной, ограничивающей многоугольник, называют **периметром**.
- 14) Если число a делится на число b , то число b называют делителем числа a .
- 15) Если число a делится на число b , то говорят, что число a – кратное числа b (или число a кратно числу b).
- 16) Число, которое имеет только два делителя – самого себя и 1, называется **простым** числом.
- 17) Натуральные числа, имеющие более двух делителей, называют **составными** числами.

Образовательный минимум

Четверть	3
Предмет	Математика
Класс	5

1) Если один из множителей делится на некоторое число, то и произведение делится на это число.

2) Если каждое слагаемое делится на некоторое число, то и сумма делится на это число.

3) Если одно из слагаемых не делится на некоторое число, а остальные делятся, то сумма на это число не делится.

4) Знать признаки делимости:

На 10: Если число оканчивается цифрой 0, то оно делится на 10; число, оканчивающееся любой другой цифрой, не делится на 10.

На 5: Если число оканчивается цифрой 0 или цифрой 5, то оно делится на 5; число, оканчивающееся любой другой цифрой, не делится на 5.

На 2: Если число оканчивается четной цифрой, то оно делится на 2; числа, оканчивающиеся не четной цифрой, не делятся на 2.

На 3: Число делится на 3 в том и только том случае, если сумма цифр этого числа делится на 3.

На 9: Число делится на 9 в том и только том случае, если сумма цифр этого числа делится на 9.

5) Если треугольник имеет две равные стороны, то его называют равнобедренным.

6) Треугольник, у которого равны все стороны, называют равносторонним.

7) В равнобедренном треугольнике углы при основании равны.

8) Дробь - _____.

9) Дробь, числитель которой меньше знаменателя, называют правильной. Привести пример.

10) Дробь, числитель которой больше знаменателя или равен ему, называют неправильной. Привести пример.

11) Если числитель и знаменатель дроби умножить или разделить на одно и то же отличное от нуля число, то получится дробь, равная данной. Привести пример.

12) Чтобы сократить дробь, её числитель и знаменатель нужно разделить на их общий делитель. Привести пример.

13) Из двух дробей с одинаковыми знаменателями больше та, у которой числитель больше. Привести пример.

14) Чтобы сравнить дроби с разными знаменателями, их приводят к общему знаменателю, а затем сравнивают по правилу сравнения дробей с одинаковыми знаменателями. Привести пример.

15) Из двух дробей с одинаковыми числителями больше та, у которой знаменатель меньше. Привести пример.

16) Чтобы сложить дроби с одинаковыми знаменателями, нужно сложить их числители, а знаменатель оставить прежним. Привести пример.

17) Чтобы найти разность дробей с одинаковыми знаменателями, надо из числителя первой дроби вычесть числитель второй, а знаменатель оставить прежним. Привести пример.

Образовательный минимум

Четверть	4
Предмет	Математика
Класс	5

- 1) Знать как записывается смешанное число, уметь представить смешанное число в виде неправильной дроби. Привести пример.
- 2) Чтобы умножить дробь на дробь, нужно перемножить их числители и их знаменатели и первое произведение записать числителем, а второе знаменателем. Привести пример.
- 3) Произведение взаимно обратных дробей равно 1. Привести пример.
- 4) Чтобы разделить одну дробь на другую, нужно делимое умножить на дробь, обратную делителю. Привести пример.
- 5) Чтобы найти часть от числа, выраженную дробью, нужно это число умножить на данную дробь. Привести пример.
- 6) Чтобы найти число по его части, выраженной дробью, нужно разделить на эту дробь число, ей соответствующее. Привести пример.
- 7) Объем прямоугольного параллелепипеда равен произведению трех его измерений: длины, ширины и высоты.
- 8) Уметь читать таблицы и графики.