**Справочный материал**

* 1. Числа, которые используются при счете предметов, называются натуральными.
	2. Классы – единицы, тысячи, миллионы, миллиарды. Разряды – единицы, десятки, сотни, единицы тысяч, десятки тысяч и тд.
	3. Слагаемые и сумма.
	4. Переместительный закон: от перемены мест слагаемых сумму не меняется.
	5. Сочетательный закон: чтобы к числу добавить сумму чисел, надо к числу добавить одно слагаемое, а затем к полученной сумме добавить второе слагаемое.
	6. число не меняется, если к нему добавить ноль.
	7. Если одно из слагаемых равно 0.
	8. Чтобы найти слагаемое, надо из суммы вычесть известное слагаемое.
	9. Уменьшаемое, вычитаемое, разность. Уменьшаемое – вычитаемое = разность
	10. Разность равна уменьшаемому, если вычитаемое равно 0. Разность равна 0, если уменьшаемое равно вычитаемому.
	11. Чтобы найти уменьшаемое надо к разности добавить вычитаемое
	12. Чтобы найти вычитаемое надо из уменьшаемого вычесть разность
	13. При вычитании суммы из числа надо сначала из этого числа вычесть одно из слагаемых, а затем из полученной разности вычесть второе слагаемое.
	14. Чтобы из числа вычесть разность надо из этого числа вычесть уменьшаемое, а затем к полученной разности добавить вычитаемое
	15. Чтобы из суммы вычесть число надо это число вычесть из одного из слагаемых, а затем к полученной разности добавить второе слагаемое.
	16. 2 способа – с помощью координатного луча и по разрядам.
	17. Чем больше число, тем оно лежит правее
	18. Числовое выражение – математическая запись, состоящая из чисел, знаков арифметических действий и скобок.
	19. Буквенное выражение – это выражение, содержащее буквы.
	20. Упростить выражение – значит выполнить все возможные действия
	21. Запись какого-либо правила с помощью букв называют формулой.
	22. Уравнение это равенство с неизвестной, значение которой нужно найти.
	23. Корень уравнения это значение переменной(число), при подстановке которого в уравнение, получается верное числовое равенство.
	24. Решить уравнение значит найти все его корни или доказать, что их нет
	25. Умножить число m на число n значит найти сумму n слагаемых, каждое из которых
	 равно m.
	26. Числа, которые умножаются, называются множителями, а результат умножения называется произведением.
	27. При умножении числа на 1 это число не изменяется.
	При умножении числа на 0 получается 0.
	28. Переместительный закон: от перемены мест множителей произведение не изменяется
	29. Сочетательный закон: чтобы умножить число на произведение двух чисел, можно сначала умножить его на первый множитель, а потом полученное произведение умножить на второй множитель.
	30. Чтобы умножить число на сумму чисел, можно это число умножить на каждое слагаемое и полученные произведения сложить.
	31. Чтобы умножить число на разность чисел, можно это число умножить на уменьшаемое и вычитаемое и из первого произведения вычесть второе.
	32. Чтобы найти неизвестный множитель, нужно произведение разделить на известный множитель.
	33. Степень это произведение одинаковых множителей.
	34. Произведение двух одинаковых множителей называется квадратом числа, произведение трех одинаковых множителей называется кубом числа.
	35. Действие, с помощью которого по произведению и одному из множителей находят другой множитель, называют делением.
	36. Число, которое мы делим, называется делимое; число на которое мы делим, называется делитель; результат деления называется частным.
	37. Чтобы найти делимое, надо частное умножить на делитель. Чтобы найти делитель, надо делимое разделить на частное.
	38. Чтобы найти делимое при делении с остатком, надо неполное частное умножить на делитель и прибавить остаток.
1. Точка, прямая, плоскость.
2. Часть прямой, ограниченная двумя точками этой прямой, называется отрезком.
3. Если на прямой отметить точку, то она делит ее на две части, каждая из них с этой точкой называется лучом.
4. Луч
5. Треугольник – это геометрическая фигура, состоящая из трех точек, не лежащих на одной прямой, и трех отрезков, соединяющих эти точки.
6. Периметр многоугольника – это сумма длин всех его сторон.
7. Линейка с делениями называется шкалой.
8. Координатный луч – это луч, на котором выбрано начало отсчета, единичный отрезок и направление.
9. Координата точки это число, которое показывает, где расположена точка на координатном луче.
10. Действия первой ступени: сложение и вычитание; действия второй ступени: умножение и деление.
11. Если в выражении нет скобок, то сначала выполняются действия второй ступени, а затем действия первой по порядку.
Если выражение содержит скобки, то сначала выполняют действия в скобках, в соответствии с предыдущим правилом, а затем все остальные.
12. Запись какого-либо правила с помощью букв называют формулой.
13. равные фигуры имеют равные площади;
14. - площадь фигуры равна сумме площадей ее частей
15. Площадь прямоугольника рана произведению его длины и ширины. Площадь квадрата равна квадрату его стороны.
16. 1 квадратный метр – это площадь квадрата со стороной 1 м
1 ар (сотка) – это площадь квадрата со стороной 10 м.
1 га – это площадь квадрата со стороной 100м.
17. 1 га=100а; 1кв.км=100га, 1кв.м=100кв.дм=10000кв.см=1000000кв.мм
18. Куб – прямоугольный параллелепипед, у которого все ребра равны.
19. Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда – это сумма площадей всех шести граней, из которых состоит его поверхность.
20. Объем фигуры – это часть пространства, заключенная внутри фигуры.
21. равные тела имеют равные объемы
22. объем тела равен сумме объемов его частей.
23. Объем прямоугольного параллелепипеда равен произведению трех его измерений (длины, ширины, высоты). Объем куба равен кубу его ребра.
24. 1$м^{3}$– это объем куба с ребром 1м, т.е.
1$м^{3}=1м∙1м∙1м=10дм∙10дм∙10дм=1000дм^{3}$
1$дм^{3}=1дм∙1дм∙1дм=10см∙10см∙10см=1000см^{3}$
25. 1 литр=1$дм^{3}$
26. Окружность – это геометрическая фигура, состоящая из всех точек плоскости удаленных от некоторой фиксированной плоскости на одно и то же расстояние.
27. Часть плоскости, лежащая внутри окружности, называется кругом.
28. Радиус окружности (круга) – это отрезок, соединяющий центр окружности с точкой , лежащей на окружности.
29. Отрезок, соединяющий две точки окружности, называется хордой.
30. Диаметр – это хорда, проходящая через центр окружности.
31. Часть окружности, ограниченная двумя точками этой окружности, называется дугой окружности.
32. Запись вида $\frac{а}{в}$ называется обыкновенной дробью.
33. Знаменатель дроби показывает - на сколько равных частей что-то разделили.
34. Числитель дроби показывает - сколько равных частей взяли.
35. Из двух дробей с одинаковыми знаменателями больше та, у которой больше числитель.
36. Из двух дробей с одинаковыми числителями больше та, у которой знаменатель меньше.
37. Если числитель дроби меньше знаменателя, то дробь называется правильной.
	1. Если числитель дроби равен или больше знаменателя, то дробь называется неправильной.
38. Чтобы сложить или вычесть две дроби с одинаковыми знаменателями, надо сложить или вычесть их числители, сумму или разность записать в числитель, а знаменатель оставить прежним.
39. Черта дроби означает деление.
40. Смешанное число – это число, состоящее из целой части и дробной части.
41. Чтобы из неправильной дроби выделить целую часть, надо: разделить числитель на знаменатель. Неполное частное будет целой частью, а остаток, если он есть, будет числителем дробной части.
42. Чтобы представить смешанное число в виде неправильной дроби, надо: умножить целую часть на знаменатель и к полученному произведению прибавить числитель дробной части. Полученное число будет числителем дроби, а знаменатель остается прежним.
43. Если знаменатель обыкновенной дроби можно представить как 10,100 ит.д., то обыкновенную дробь можно записать в виде десятичной, при этом: целая часть отделяется от дробной запятой, а знаменатель дробной части не пишется.
44. Чтобы сравнить две десятичные дроби, надо уравнять число знаков после запятой, и сравнивать два числа не обращая внимания на запятую.
45. При сложении или вычитании двух десятичных дробей, их записывают так, чтобы запятая была под запятой, уравнивают число знаков после запятой, выполняют действия, не обращая внимания на запятые, а в полученном числе запятую ставят под запятыми.
46. Все разряды после округляемого заменить нулями(или отбросить, если эти нули стоят после запятой). Если первая отброшенная или замененная нулем цифра равна 5,6,7,8,9, то стоящая перед ней цифра увеличивается на 1.
Если первая отброшенная или замененная нулем цифра 0,1,2,3,4, то стоящую перед ней цифру оставляют без изменения.
47. При умножении десятичной дроби на натуральное число, выполнят умножение чисел, не обращая внимания на запятую, а в полученном произведении отделяют столько цифр запятой, сколько их было в десятичной дроби.
48. При умножении десятичных необходимо перемножить дроби, не обращая внимания на запятую, и в полученном произведении отделить справа налево столько знаков запятой, сколько их стоит в двух множителях вместе.
49. Чтобы разделить десятичную дробь на натуральное число,нужно выполнить деление, не обращая внимания на запятую и когда заканчивается деление целой части, в частном поставить запятую.
50. Чтобы разделить число на десятичную дробь, необходимо в делителе и делимом передвинуть запятую на столько цифр вправо, чтобы получилось деление на натуральное число, затем выполнить деление. (передвинуть запятую на столько знаков вправо, сколько знаков после запятой в делителе).
51. При умножении числа на 10,100 и т.д., надо передвинуть запятую в числе на один, два и т.д. знаков вправо.
52. При умножении на 0,1; 0,001 и т.д., надо передвинуть запятую в числе на один, два и т.д. знаков вправо.
53. При делении числа на 10, 100 и т.д., надо запятую в числе перенести на один, два и т.д. знаков влево.
54. При умножении числа на 0,1; 0,01 и т.д., необходимо передвинуть запятую в числе на один, два и т.д. влево.
55. Частное, полученное при делении суммы чисел на их количество, называется средним арифметическим этих чисел.
56. Средняя скорость движения – это частное, полученное при делении всего пути на все время, в течение которого происходило движение.
57. 1% - это $\frac{1}{100}$ часть числа.
58. Чтобы найти n% от числа, надо число разделить на 100 и умножить на n.
59. $50\%=\frac{1}{2};25\%=\frac{1}{4}; $20%=$\frac{1}{5}; 10\%=\frac{1}{10}; 75\%=\frac{3}{4}; 5\%=\frac{1}{20};и т.д.$
60. $Фигура, состоящая из двух лучей с общим началом, называется углом.$
61. $Два угла называются равными, если при наложении они совпадают.$
62. Угол, стороны которого являются дополнительными лучами, называется развернутым.
63. Угол, равный половине развернутого угла, называется прямым.
64. Биссектриса угла – это луч, выходящий из вершины угла и делящий угол пополам.
65. $\frac{1}{180}$ часть развернутого угла называется 1°.
66. $Развернутый угол имеет величину 180°;$ прямой угол имеет величину 90°.
67. Угол, градусная мера которого меньше 90°, но больше 0°, называется острым.
Угол, градусная мера которого больше 90°, но меньше 180°, называется тупым.