

Памятка для поступающих в ГБНОУ «ГМЛИ» в 8 класс по математике

Содержание тем учебного курса математика	Умения и знания
<p><b>Выражения, тождества.</b> Числовые выражения. Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений.</p>	<p>Уметь определять порядок действий в выражении, переводить десятичные дроби в обыкновенные и наоборот, выполнять арифметические действия с целыми и дробными числами, выполнять тождественные преобразования и находить значение выражения. Решать задачи на части, проценты, пропорции, на нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой.</p>
<p><b>Линейные уравнения.</b> Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений.</p>	<p>Умение применять общие приемы линейного уравнения, знать определение корня уравнения, уметь решать текстовую задачу, составляя математическую модель (составлять уравнение или выполняя по действиям). Составлять и решать уравнение или систему уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат</p>
<p><b>Функции.</b> Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и её график.</p>	<p>Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам; строить графики несложных зависимостей, заданных формулами, в том числе с помощью цифровых лабораторий. Уметь находить значения функции по формуле и графику, строить график линейной функции, решать систему линейных уравнений графически.</p>
<p><b>Степень с натуральным показателем.</b> Степень с натуральным показателем и ее свойства.</p>	<p>Знать свойства степени с натуральным показателем, уметь выполнять тождественные преобразования и находить значение выражения. Приводить числовые и буквенные примеры степени с натуральным показателем, объясняя значения основания степени и показателя степени, находить значения степеней вида <math>a^n</math> (<math>a</math> – любое рациональное число, <math>n</math> – натуральное число).</p>
<p><b>Многочлены.</b> Одночлен. Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители.</p>	<p>Знать и применять формулы сокращенного умножения, уметь выполнять тождественные преобразования (раскрывать скобки, приводить подобные) и находить значение выражения.</p>

	Осуществлять разложение многочленов на множители путём вынесения за скобки общего множителя, применения формулы разности квадратов, формул сокращённого умножения.
<b>Начальные геометрические сведения.</b> Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые. Окружность, радиус окружности, диаметр, хорда.	Знать определения перечисленных объектов, уметь изображать их при решении задач, применять свойства перечисленных объектов, отмечать равные элементы на чертеже. Решать задачи на взаимное расположение геометрических фигур. Проводить классификацию углов, вычислять линейные и угловые величины, проводить необходимые доказательные рассуждения
<b>Параллельные прямые.</b> Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.	Знать определения перечисленных объектов, уметь изображать их при решении задач, применять свойства
<b>Треугольники.</b> Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой.	Знать определения перечисленных объектов, уметь изображать их при решении задач, применять свойства, делать чертёж при решении геометрической задачи, отмечать равные элементы на чертеже
<b>Вероятность и статистика.</b> Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Случайный эксперимент (опыт) и случайное событие.	Читать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, представлять данные в виде таблиц. Описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках.

### Рекомендации по оформлению письменной работы по математике

1. На чистовике верху указывается номер варианта.
2. ФИО на чистовике не записывается.
3. Записать номер задания.
4. Аккуратно записать решение.
5. Вычисления (умножение в столбик, сложение и т.д.) записывать
6. Выписать ответ. Ответ записывать для каждого задания.
7. При решении геометрической задачи сделать чертёж. Если чертёж дан, перерисовать его.
8. Внимательно читайте задание и отвечайте на поставленный вопрос.
9. Записи делаются черной или синей ручкой, чертежи выполняются с использованием линейки, калькулятор не используется.