

Требования к уровню подготовки по математике для поступающих

5 класс

1. Арифметические действия с натуральными числами.
2. Арифметические действия с обыкновенными дробями с одинаковыми знаменателями.
3. Решение задачи на вычисление площади и периметра геометрических фигур.
4. Решение сюжетной задачи на движение.
5. Решение уравнения.
6. Перевод единиц измерения.
7. Сюжетная задача на части.

6 класс

1. Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Сравнение чисел
2. Перевод высказывания с естественного языка на математический. Нахождение значения буквенного выражения при известных значениях входящих в него букв.
3. Решение сюжетной задачи на определение стоимости, движение и т.п.
4. Решение уравнения.
5. Решение задачи на проценты. Периметр и площадь прямоугольника.
6. Сокращение алгебраических дробей.

7 класс

1. Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Сравнение чисел
2. Упрощение выражения. Правила раскрытия скобок. Нахождение значения буквенного выражения при известных значениях входящих в него букв.
3. Решение уравнений, в том числе содержащих модуль.
4. Нахождение процентов от числа, числа по его проценту, процентного отношения.
5. Решение сюжетной задачи на движение, определение стоимости и т.п.
6. Масштаб.
7. Координатная плоскость. Чтение и построение точек по координатам. Вычисление периметра и площади построенной фигуры.

8 класс

1. Преобразование буквенных выражений, нахождение значения буквенного выражения.
2. Чтение и построение графика линейной функции, задание линейной функции аналитически.
3. Нахождение процентов от числа, числа по значению процентов, процентного отношения.
4. Арифметические операции с одночленами и многочленами.
5. Формулы сокращенного умножения.
6. Различные способы разложения многочлена на множители.
7. Выделение полного квадрата
8. Признаки и свойства параллельности прямых.
9. Определение и виды треугольников. Признаки равенства треугольников. Сумма углов треугольника. Элементы треугольника. Неравенство треугольника.

9 класс

1. Действия с дробно-рациональными выражениями.
2. Понятие функции, значения функции. Составление и решение математической модели.
3. Построение графика иррациональной функции.
4. Решение квадратных неравенств.
5. Решение уравнений, в том числе сводящихся к квадратным.
6. Сюжетная задача на движение.
7. Геометрические задачи по теме «Четырехугольник», «Площади», «Окружности»

10 класс

1. Преобразование выражений, содержащих степени с рациональным показателем.
2. Преобразование простейших тригонометрических выражений
3. Решение дробно-рациональных уравнений
4. Арифметическая и геометрическая прогрессия
5. Сюжетная задача на работу, движение и т.п.
6. Множества на координатной плоскости. Нахождение параметра, удовлетворяющего условию
7. Планиметрическая задача.

11 класс

1. Построение графика функции.
2. Построение сечения тетраэдра плоскостью, нахождение периметра и площади построенного сечения
3. Задача на нахождение расстояния и угла между прямыми в многограннике
4. Решение тригонометрических уравнений
5. Нахождение производной для данной функции
6. Уравнение касательной, нахождение параметра по заданным условиям