

Список тем по классам

5 класс

1. Работа с натуральными числами. Решение столбиком. Сравнение натуральных чисел.
2. Степень с натуральным показателем.
3. Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности.
4. Представление натуральных чисел на координатном луче.
5. Прямая. Луч. Отрезок. Измерение отрезков.
6. Единицы длины и площади.
7. Площадь прямоугольника.
8. Углы и измерение углов.
9. Треугольник. Окружность и круг. Сфера и шар. Прямоугольный параллелепипед.
10. Единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.
11. Единицы массы. Единицы времени.
12. Задачи на движение.
13. Обыкновенные дроби. Понятие дробей. Равенство дробей. Сравнение дробей. Законы сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.
14. Умножение и деление дробей. Нахождение части целого и целого по его части.
15. Понятие смешанного числа. Сложение, вычитание, умножение и деление смешанных чисел.
16. Представление дробей на координатном луче.

6 класс

1. Отношение чисел. Деление числа в данном отношении. Пропорции. Понятие прямой и обратной пропорциональности.
2. Понятие о проценте. Нахождение процента от числа и числа по процентному значению. Задачи на проценты.
3. Понятие вероятности события.
4. Отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа.
5. Сравнение целых чисел. Законы сложения и вычитания целых чисел.
6. Произведение и деление целых чисел.
7. Раскрытие скобок и заключение в скобки.
8. Представление целых чисел на координатной оси.
9. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел.
10. Уравнения. Решение задач с помощью уравнений.
11. Буквенные выражения. Значение буквенного выражения.

7 класс**Алгебра**

1. Понятие буквенного (алгебраического) и числового (арифметического) выражения.
2. Числовое значение целого выражения.
3. Одночлены. Понятие одночленов. Стандартный вид. Подобные одночлены.
4. Многочлены. Стандартный вид. Сумма и разность многочленов. Произведение многочлена и одночлена. Произведение многочленов.
5. Понятие тождества. Тождественное равенство целых выражений.
6. Формулы сокращенного умножения. Квадрат суммы и квадрат разности. Выделение полного квадрата. Разность квадратов. Сумма и разность кубов. Куб суммы и куб разности. Разложение многочлена на множители.
7. Понятие степени с целым показателем. Свойства степени с целым показателем.
8. Линейные уравнения с одним неизвестным. Решение задач с помощью линейных уравнений.
9. Системы линейных уравнений. Способ подстановки. Способ сложения. Решение задач при помощи систем линейных уравнений.

Геометрия

1. Виды углов. Острый, тупой, прямой, развернутый. Смежные углы. Вертикальные углы.
2. Виды треугольников. Остроугольный, тупоугольный, прямоугольный, равнобедренный, равносторонний.
3. Признаки равенства треугольников.
4. Признаки равенства прямоугольных треугольников.
5. Углы, образованные при пересечении параллельных прямых третьей прямой.
6. Биссектриса, медиана, высота, серединный перпендикуляр.
7. Понятие окружности. Хорда, касательная, радиус, диаметр, секущая.
8. Теорема об угле в 30° в прямоугольном треугольнике.
9. Теорема о сумме углов в треугольнике.
10. Понятие геометрического места точек. Биссектриса, окружность, серединный перпендикуляр как ГМТ.

8 класс

Алгебра

1. Понятие квадратного корня. Арифметический квадратный корень. Алгебраический корень.
2. Квадратное уравнение. Понятие полного, неполного и приведенного квадратного уравнения. Применение формул дискриминанта и теоремы Виета.
3. Решение задач с помощью квадратных уравнений.
4. Рациональные уравнения. Уравнения высших степеней. Биквадратные уравнения. Распадающиеся уравнения.
5. Уравнения, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая — нуль.
6. Решение задач с помощью рациональных уравнений.
7. Понятие равносильного уравнения и уравнения-следствия.
8. Функции. Линейная функция. Квадратичная функция. Дробно-линейная функция. Функции, содержащие модуль.
9. Системы рациональных уравнений.
10. Понятие числового промежутка.
11. Решение линейных неравенств.

Геометрия

1. Четырехугольники. Свойства параллелограмма.
2. Прямоугольник, ромб и квадрат. Их свойства.
3. Трапеция. Теорема Фалеса.
4. Понятие вписанной и описанной окружности. Внеписанная окружность. Положение центров этих окружностей.
5. Касательные к окружности. Теорема о касательных.
6. Подобие фигур. Признаки подобия треугольников.
7. Понятие $\sin x$, $\cos x$, $\operatorname{tg} x$, $\operatorname{ctg} x$, как отношение сторон в прямоугольном треугольнике.
8. Площадь треугольника. Площадь четырехугольника.

9 класс

Алгебра

1. Разложение квадратного трехчлена на множители.
2. Решение квадратных неравенств.
3. Рациональные неравенства. Метод интервалов.

4. Корень степени n . Корни четной и нечетной степени. Свойства корней степени n .
5. Иррациональные уравнения. Корень равно число. Корень равно корень.
6. Последовательности. Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия.

Геометрия

1. Четырехугольники. Свойства параллелограмма.
2. Прямоугольник, ромб и квадрат. Их свойства.
3. Трапеция. Теорема Фалеса.
4. Понятие вписанной и описанной окружности. Внеписанная окружность. Положение центров этих окружностей.
5. Касательные к окружности. Теорема о касательных.
6. Подобие фигур. Признаки подобия треугольников.
7. Понятие $\sin x$, $\cos x$, $\operatorname{tg} x$, $\operatorname{ctg} x$, как отношение сторон в прямоугольном треугольнике.
8. Площадь треугольника. Площадь четырехугольника.

10 класс

11 класс