

Билеты по математике, 8 класс

Билет № 1

1. Параллелограмм. Определение. Свойства. Площадь параллелограмма.
2. Решите уравнение: $4(1-5x)=9-3(6x-5)$

Билет №2

1. Решение неравенств с одной переменной. Решить $3x+5<4x+7$
2. Два катета прямоугольного треугольника равны 16 и 4. Найдите его площадь.

Билет № 3

1. Трапеция. Виды трапеций. Площадь трапеции.
2. Решите систему неравенств:
$$\begin{cases} 2x - 1 > 6 \\ 5 - 3x > -13 \end{cases} -$$

Билет №4

1. Неполные квадратные уравнения и их решения. Привести примеры
2. Найдите площадь равнобедренного треугольника, если его основание равно 10см, а боковая сторона равна 13см.

Билет № 5

1. Треугольник. Средняя линия треугольника. Площадь треугольника.
2. Решите уравнение: $x^2-5x-1=0$

Билет № 6

1. Определение квадратного уравнения. Дискриминант и число корней квадратного уравнения. Решить $x^2-5x-1=0$
2. В треугольнике ABC известно, что AC=38, BM - медиана, BM=17. Найдите AM.

Билет № 7

1. Квадрат. Его свойства. Площадь квадрата
2. Сократите дробь:
$$\frac{x^2 - y^2}{x^2 - 2xy + y^2}$$

Билет № 8

1. Формулы корней квадратного уравнения. Теорема ВИЕТА. $x^2 - 2x - 8 = 0$
2. В окружность вписан треугольник ABC так, что AB - диаметр окружности. Найдите углы треугольника, если: дуга BC=134°

Билет №9

1. Ромб. Его свойства. Площадь ромба. Найти площадь ромба, если его диагонали 6 см и 5 см.
2. Упростите выражение: $\frac{15a^2}{3a-2} - 5a$

Билет №10

1. Определение арифметического квадратного корня. Свойства арифметического квадратного корня.
2. Сторона треугольника равна 24, а высота, проведенная к этой стороне, равна 19. Найдите площадь треугольника.

Билет №11

1. Теорема Пифагора с доказательством.
2. Упростите выражение: $\left(\frac{a}{a-b} - \frac{b}{a+b}\right) \cdot \frac{a+b}{b}$

Билет № 12

1. Определение и свойства степени с целым показателем. Привести примеры.
2. Найдите величину острого угла параллелограмма ABCD, если биссектриса угла A образует со стороной BC угол, равный 8° . Ответ дайте в градусах.

Билет №13

- 1 Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника.
- 2 Решите уравнение $(x-2)(-2x-3)=0$.

Билет № 14.

1. Числовые неравенства и их свойства.
2. Один из острых углов прямоугольного треугольника равен 18° . Найдите его другой острый угол. Ответ дайте в градусах.

Билет № 15.

1. Признаки подобия треугольников.
2. Решите неравенство $7x-2,4 < 0,4$

Билет №16

1. Стандартный вид числа
2. Найдите синус, косинус, тангенс и котангенс угла A прямоугольного треугольника ABC с прямым углом C если $CB=17$, $BC=8$.

Билет № 17.

1. Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60°
2. Решить неполное квадратное уравнение $3x^2 - 2x = 0$

Билет № 18.

1. Сложение и умножение числовых неравенств
2. Найдите синус, косинус, тангенс и котангенс угла В прямоугольного треугольника ABC с прямым углом С если $CB=17$, $BC=8$.

Билет № 19.

1. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.
2. Записать в стандартном виде числа 52000000 и 0.00028

Билет № 20.

1. Алгоритм решения дробного уравнения.
2. Периметр квадрата равен 32. Найдите площадь этого квадрата.