

ГЕОМЕТРИЯ

Общеобразовательная школа

9 класс

В каждом билете три вопроса.

В первом вопросе предлагается сформулировать и доказать теорему.

Во втором вопросе дается одно из трех следующих заданий:

- а) дать определение понятия, указать его основные свойства или привести примеры;
- б) записать формулу и дать ее вывод;
- в) привести описание основных этапов построения геометрической фигуры.

Третий вопрос – практический, он содержит задачу.

Билет № 1

1. Первый признак равенства треугольников.
2. Параллелограмм. Определение, свойства.
3. Задача по теме «Координаты и векторы».

Билет № 2

1. Второй признак равенства треугольников.
2. Прямоугольник. Определение, свойства.
3. Задача по теме «Площади плоских фигур».

Билет № 3

1. Третий признак равенства треугольников.
2. Ромб. Определение, свойства.
3. Задача по теме «Геометрические преобразования».

Билет № 4

1. Признаки параллельности двух прямых.
2. Окружность. Определение, взаимное расположение прямой и окружности.
3. Задача по теме «Четырехугольники».

Билет № 5

1. Теорема о сумме внутренних углов треугольника.
2. Касательная к окружности. Определение, свойство.
3. Задача по теме «Площади плоских фигур».

Билет № 6

1. Теорема о сумме углов выпуклого n -угольника.
2. Формула длины окружности. Запись, вывод.
3. Задача по теме «Треугольники».

Билет № 7

1. Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника.
2. Формула для радиуса окружности, описанной около правильного n -угольника. Запись, вывод.
3. Задача по теме «Четырехугольники».

Билет № 8

1. Теорема о соотношении между сторонами треугольника (неравенство треугольника).
2. Формула для радиуса окружности, вписанной в правильный n -угольник. Запись, вывод.
3. Задача по теме «Площади плоских фигур».

Билет № 9

1. Теорема о средней линии треугольника.
2. Формула площади круга. Запись, вывод.
3. Задача по теме «Геометрические преобразования».

Билет № 10

1. Теорема о средней линии трапеции.
2. Формулы площади треугольника. Запись, вывод.
3. Задача по теме «Окружность и круг».

Билет № 11

1. Теорема об окружности, описанной около треугольника.
2. Тригонометрические тождества. Примеры, доказательства.
3. Задача по теме «Параллельность и перпендикулярность».

Билет № 12

1. Теорема об окружности, вписанной в треугольник.
2. Формула площади трапеции. Запись, вывод.
3. Задача по теме «Геометрические преобразования».

Билет № 13

1. Теорема об угле, вписанном в окружность.
2. Формула площади параллелограмма. Запись, вывод.
3. Задача по теме «Треугольники».

Билет № 14

1. Признаки параллелограмма.
2. Параллельный перенос. Определение, примеры.
3. Задача по теме «Окружность и круг».

Билет № 15

1. Теорема Фалеса.
2. Осевая симметрия. Определение, примеры.
3. Задача по теме «Вписанные и описанные многоугольники».

Билет № 16

1. Теорема Пифагора.
2. Центральная симметрия. Определение, примеры.
3. Задача по теме «Вписанные и описанные многоугольники».

Билет № 17

1. Теорема синусов.
2. Серединный перпендикуляр. Определение, свойство.
3. Задача по теме «Окружность и круг».

Билет № 18

1. Теорема косинусов.
2. Биссектриса. Определение, свойство.
3. Задача по теме «Координаты и векторы».

Билет № 19

1. Первый признак подобия треугольников.
2. Построение середины данного отрезка.
3. Задача по теме «Параллельность и перпендикулярность».

Билет № 20

1. Второй признак подобия треугольников.
2. Построение биссектрисы данного угла.
3. Задача по теме «Вписанные и описанные многоугольники».

Билет № 21

1. Третий признак подобия треугольников.
2. Построение угла, равного данному.
3. Задача по теме «Координаты и векторы».

Билет № 22

1. Вывод уравнения прямой.
2. Перпендикулярные прямые. Определение, построение прямой, перпендикулярной данной.
3. Задача по теме «Четырехугольники».

Билет № 23

1. Вывод уравнения окружности.
2. Равнобедренный треугольник. Определение, свойства.
3. Задача по теме «Параллельность и перпендикулярность».

Билет № 24

1. Скалярное произведение двух векторов. Определение, свойства.
2. Вертикальные углы. Определение, свойство.
3. Задача по теме «Треугольники».