

Графические построения (II этап)
для поступающих на базе основного общего образования (9 классов) с
изменениями для проведения вступительных испытаний в
дистанционном формате в 2020 году

Во время второго этапа выполняется письменная работа, состоящая из трех заданий – это графические построения в планиметрии с элементами доказательства.

Для выполнения работы необходимо иметь:

- циркуль;
- линейку 20-30 см;
- карандаш;
- ластик;
- ручку.

Знания и умения, необходимые для выполнения графической работы

- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры;
- выполнять чертежи по условию задачи;
- осуществлять преобразование фигур;
- выполнять построения, используя чертежные инструменты (линейку и циркуль);
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные свойства фигур, аксиомы, теоремы.

При решении задачи на графическое построение выполняется построение и описание искомой фигуры, а также проводится доказательство правильности построения.

Критерии оценки результатов выполнения работы.

Общее время выполнения работы – 2 академических часа (90 мин.).

На вступительном испытании «Графические построения. II этап» каждый поступающий получает вариант экзаменационной работы, состоящий из трех заданий, которые располагаются по степени их трудности.

В первых двух заданиях (№1, № 2) необходимо выполнить построение геометрической фигуры и доказать, что данная фигура удовлетворяет условию задачи.

В третьем задании (№ 3) решение выполняется по полной схеме (анализ, построение, доказательство, исследование).

Все решения заданий (№1 - № 3) выполняются на экзаменационном листе (разлиновка листа при выполнении построения не используется).

Задание считается выполненным, если проведены и полностью обоснованы все необходимые построения.

Сумма баллов II этапа комплексного экзамена соответствует:

<u>№ задания</u>	<u>количество баллов</u>
№ 1	1
№ 2	2
№ 3	2

Максимальное количество баллов – 5.

Поступающий, набравший на вступительном испытании не менее 3 баллов, считается прошедшим испытание.

ПРИМЕР ПИСЬМЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Вариант 1

Инструкция по выполнению заданий.

Все задания выполняются с помощью циркуля и линейки. Разлиновка листа при выполнении построений не используется.

В заданиях № 1- № 2 выполнить построение и доказать, что данная фигура удовлетворяет условиям задачи.

В задании № 3 провести анализ, выполнить построение, доказать, что данная фигура удовлетворяет условию задачи, а также провести исследование полученного результата решения.

Перед оформлением решения задачи в чистовике сначала необходимо переписать её условие из текста экзаменационной работы.

1. Постройте угол α , если $tg\alpha = \frac{2}{3}$.
2. Даны прямая a , точки A и B и отрезок PQ . Постройте треугольник ABC так, чтобы вершина C лежала на прямой a , и выполнялось условие: $AC = PQ$. Сколько решений имеет задача?
3. Постройте треугольник по двум углам и биссектрисе, проведённой из вершины третьего угла.