



# ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

## ЛИЦЕЙ НИУ ВШЭ

Первая часть комплексного теста

Задания по **МАТЕМАТИКЕ**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ НАБОР 2022 (11 класс) ОЦЕНИВАНИЕ**

Работа представляет собой тест и состоит из 10 заданий с выбором ответа.

Максимальное количество баллов – 10.

### Критерии оценивания

Задания оцениваются по шкале, приведенной в таблице:

№ задания	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	Всего
Баллы	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	1	1	2	2	10

### Темы для подготовки

#### Алгебра и начала математического анализа

1. Действительные числа.
2. Рациональные уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения и неравенства.
3. Функции. Основные свойства функций.
4. Тригонометрические функции.
5. Обратные тригонометрические функции. Тригонометрические уравнения и неравенства.
6. Производная и ее приложения. Геометрический и физический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции.
7. Применение производной к исследованию функций

## **Геометрия**

1. Аксиомы стереометрии. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве.
2. Параллельность плоскостей.
3. Перпендикулярность прямых и плоскостей.
4. Многогранники. Вычисление площадей поверхностей многогранников.
5. Вычисление расстояний от точки до плоскости, углов между прямыми и плоскостями.
6. Школьная планиметрия.

## **Литература для подготовки**

1. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. Геометрия: учебник для 10–11 кл. общеобразовательных учреждений / М.: Просвещение, 2010.
2. Галицкий М.Л., Гольдман А.М., Звавич Л.И. Сборник задач по алгебре. Учебное пособие для 8–9 классов с углубленным изучением математики. /М.: Просвещение. 2002
3. Зив Б.Г. и др. Задачи по геометрии для 7–11 классов. – М.: «Просвещение», 2012.
4. Мордкович А.Г., Семенов П.В. Алгебра и начала анализа профильный уровень: учебник и задачник для 11 кл. общеобразовательных учреждений / М.: Мнемозина, 2011.