

**Демонстрационный вариант
промежуточной аттестации
по математике за 10 класс**

I часть

1. Найти сумму корней уравнения:

$$x^2 - 3x = 0 \quad \text{или} \quad 5x^2 + 14x - 3 = 0$$

2. Вычислите значение производной в точке x_0

$$f(x) = 7x - 19, \quad x_0 = -2 \quad \text{или}$$

$$\frac{2}{x}$$

$$f(x) = x^3 + 7, \quad x_0 = 4 \quad \text{или}$$

$$f(x) = x^3 - 9x^2 + 7, \quad x_0 = 2$$

3. Найти значение остальных тригонометрических функций, если:

$$\sin t = 0,8 \quad \text{если} \quad \frac{\pi}{2} < t < \pi$$

или

$$\cos t = -0,6; \quad \pi < t < \frac{3\pi}{2}$$

4. Вычислите

$$-\sin 45^\circ + \cos 60^\circ + \cos 30^\circ$$

или

$$2\sin 60^\circ \cdot \cos 30^\circ - 0,5 \operatorname{tg}^2 60^\circ$$

5. Найти область определения функции

$$y = \frac{3x-2}{5x+3} \quad \text{или} \quad y = \frac{\sqrt{2x-4}}{5}$$

II часть

6. Решите уравнение

$$4\sin^2 x - 4\cos x - 1 = 0$$

или

$$2\cos^2 x - \sin 2x = 0$$

или

$$2\sin^2 x - 3\sin x - 2 = 0$$

7. Геометрическая задача по теме «Свойства треугольников»

8. Вычислите

$$\sin 77^\circ \cos 17^\circ - \sin 13^\circ \cos 73^\circ \quad \text{или}$$

$$\cos^2 \frac{\pi}{8} - \sin^2 \frac{\pi}{8}$$

9. Найдите промежутки монотонности функции

$$f(x) = \frac{x^2 + 3x}{x + 4}$$

10. Геометрическая задача по теме «Пирамида»

Норма отметки. Для оценивания результатов выполнения работ учащимися применяются два количественных показателя: традиционная отметка («2», «3», «4», «5») и рейтинг: от 0 до 12 баллов; назначение рейтинга – расширение диапазона традиционной отметки.

Рейтинг формируется путем подсчета общего количества баллов, полученных учащимися за выполнение первой, второй и третьей частей работы. За каждое верно выполненное задание первой части учащемуся начисляется 1 балл. Во второй части каждое задание 1 балл. В третьей части задания оцениваются в 2 балла, которые засчитываются в рейтинговую оценку ученика при верном выполнении этого задания и характеризуют относительную сложность этого задания в работе.

Критерии оценивания

Отметка	Количество баллов
«3»	6-7
«4»	8-10
«5»	11-12