



Частное общеобразовательное учреждение «Образовательный комплекс «Точка будущего»

Констатирующая контрольная работа (демоверсия)

Предмет: алгебра и начала математического анализа

Класс: 10.23-2

Максимальный балл за работу: 34 балла

Задание 1.

Построить график функции $f(x) = 2\sin 3x + 4$. Найти область определения и область значений функции.

Задание 2. Вычислить:

$$a) \arcsin\left(-\frac{\sqrt{2}}{2}\right); \quad б) \arccos \frac{1}{2}; \quad в) \arcsin 0; \quad г) \arccos 1.$$

$$д) \arctg(-1); \quad е) \operatorname{arccotg} 0; \quad ж) \cos\left(3 \arcsin \frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{1}{2} \arccos \frac{1}{2}\right).$$

Задание 3. Решить уравнения:

$$a) \sin x + \frac{1}{2} = 0; \quad б) \operatorname{ctg}^2 x = 3; \quad в) \operatorname{tg} \frac{x}{2} = \sqrt{3}.$$

Задание 4. Решить уравнения

и найти корни, принадлежащие числовому промежутку $\left[\frac{\pi}{2}; \frac{3\pi}{2}\right]$

$$2 \cos^2 x + 5 \cos x + 2 = 0.$$

$$\left(2 \sin \frac{x}{3} - 1\right)(\cos 3x - 2) = 0.$$



Критерии оценки ККР

Задание 1.

Критерии	Количество баллов
Верно выполнено одно из преобразований графика а) $y=kf(x)$, б) $y=f(kx)$, в) $y=f(x)+m$	2
Верно выполнены все преобразования графика	6
Верно выполнены все преобразования и найдены область определения и область значений функции.	8
Максимальный балл	8

Задание 2.

Критерии	Количество баллов
Верно выполнены примеры а)-е)	5
Все вычисления выполнены верно	8
Максимальный балл	8

Задание 3.

Критерии	Количество баллов
а) Уравнение решено верно	2
б) Уравнение решено верно	2
в) Уравнение решено верно	2
Максимальный балл	6

Задание 4.

Критерии	Количество баллов
а) Уравнение решено верно	3



В уравнении а) верно отобраны корни, принадлежащие заданному промежутку	3
б) Уравнение решено верно	3
В уравнении б) верно отобраны корни, принадлежащие заданному промежутку	3
Максимальный балл	12

Шкала перевода в 5-балльную отметку

Количество баллов	отметка
0-16	2
17-23	3
24-29	4
30-34	5