

## Констатирующая контрольная работа по алгебре за 1 полугодие.

**Максимальный балл – 34 балла**

1. Известно, что  $\cos t = \frac{4}{5}$ ,  $0 < t < \frac{\pi}{2}$ . Найти значения  $\sin t$ ,  $\operatorname{tg} t$ ,  $\operatorname{ctg} t$ .

2. Доказать тождество :

$$\frac{(\sin t + \cos t)^2 - 1}{\operatorname{ctg} t - \sin t \cdot \cos t} = 2 \operatorname{tg}^2 t$$

3. Построить функцию, найти область определения, область значений, промежутки убывания и возрастания.

$$y = 2 \cos \left( x - \frac{\pi}{6} \right) + 1$$

4. Вычислить:

а)  $\arcsin 1$

б)  $\arccos \frac{\sqrt{3}}{2}$

в)  $\arccos(-1)$

г)  $\operatorname{tg}(\arccos \frac{1}{2})$

д)  $\arccos(\sin \frac{\pi}{2})$

е)  $\operatorname{tg}(\operatorname{arctg} 1,4)$

5. Решить уравнение:

а)  $\sin x = \frac{1}{2}$

б)  $\cos 3x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$

в)  $\operatorname{tg} \frac{x}{2} = \sqrt{3}$

### Критерии оценивания.

**Задание 1. Найти значения  $\sin t$ ,  $\operatorname{tg} t$ ,  $\operatorname{ctg} t$ .**

Критерии	Количество баллов
Верно определена четверть.	1 балл
Верно найдено значение $\sin t$	1 балл
Верно найдено значение $\operatorname{tg} t$	1 балл
Верно найдено значение $\operatorname{ctg} t$	1 балл
<b>Максимальный балл за задание</b>	<b>4 балла</b>

**Задание 2. Доказать тождество**

Критерии	Количество баллов
----------	-------------------



Приведены необходимые преобразования, используя соотношения между тригонометрическими формулами. Тожество доказано.	4 балла
<b>Максимальный балл за задание</b>	<b>4 балла</b>

**Задание 3.** Построить функцию, найти область определения, область значений, промежутки убывания и возрастания.

Критерии	Количество баллов
Верно, выбраны единичные отрезки для осей	1 балл
Показаны вспомогательные оси	1 балл
Верно выполнены преобразования графика	4 балла
Верно определена область значений	1 балл
Верно определена область определения	1 балл
Верно найдены промежутки возрастания и убывания	2 балла
<b>Максимальный балл за задание</b>	<b>10 баллов</b>

**Задание 4. Вычислить.**

Критерии	Количество баллов
А) верно выполнены вычисления	1 балл
Б) верно выполнены вычисления	1 балл
В) верно выполнены вычисления	2 балла
Г) верно выполнены вычисления	2 балла
Д) верно выполнены вычисления	2 балла
Е) верно выполнены вычисления	2 балла
<b>Максимальный балл за задание</b>	<b>10 баллов</b>

**Задание 5.** Решить уравнение.

Критерии	Количество баллов
Уравнение решено верно	2 балла
Уравнение решено верно	2 балла
Уравнение решено верно	2 балла
<b>Максимальный балл за задание</b>	<b>6 баллов</b>



Частное общеобразовательное учреждение  
«Образовательный комплекс «Точка будущего»

---