

10 класс

Образец билета

КР " Тригонометрические функции. Обратные тригонометрические функции "

1. Найдите значение функции $y = \frac{\cos\left(x + \frac{\pi}{3}\right)}{2} - 4\sin\left(x - \frac{\pi}{3}\right)$ при $x = -\frac{15\pi}{6}$.
2. Решите уравнение $(x^2 + 12x)(\pi + \arccos(x^2 - 5)) = 0$
3. Вычислите: а) $\sin\left(\arcsin\frac{\sqrt{3}}{2} - \operatorname{arctg}\sqrt{3}\right)$, б) $2\operatorname{tg}\left(\arccos\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right) + \arcsin\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right)\right)$, в) $\operatorname{ctg}\left(\arcsin\left(-\frac{4}{5}\right)\right)$, г) $\arccos(\cos 675^\circ)$, д) $\cos(2\operatorname{arctg} 2)$.
4. Постройте графики функций: а) $y = \operatorname{arctg}|x| + \pi$; б) $y = 2\arcsin(x - 1,5)$; в) $y = \left|\cos\frac{x}{3} + \frac{1}{2}\right|$.
5. Расположите числа в порядке возрастания $\operatorname{arctg}(-7,2)$, $\operatorname{arctg}\left(-\frac{5\pi}{2}\right)$, $\operatorname{arctg} 1,2$.
6. Найдите промежутки возрастания функции а) $y = 2\operatorname{tg}\left(\frac{x}{2} - \frac{\pi}{3}\right)$; б) $y = 3 - \cos\left(2x + \frac{\pi}{4}\right)$.