

Входной срез
по алгебре и началам анализа,
11 класс

Вариант 1

1. Упростите выражение $\frac{\sin^2(\pi-t)+\sin^2(\frac{\pi}{2}-t)}{\sin(\pi-t)} \cdot \operatorname{tg}(\pi-t)$.
2. Найдите угол наклона касательной к графику функции в точке с абсциссой x_0 , где $f(x)=\frac{-2x-1}{3-2x}, x_0=\frac{1}{2}$.
3. Исследуйте функцию на монотонность и найдите точки экстремума $y=x-2\sqrt{x-2}$.
4. Решите уравнение и найдите корни уравнения на промежутке $\left[\frac{-\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right]$
$$\sin 7x \cdot \cos x = \cos\left(\frac{7\pi}{2} + 6x\right).$$

Вариант 2

1. Упростите выражение $\frac{\operatorname{tg}^2(\pi-t)\sin(\frac{3\pi}{2}+t)}{\cos(\pi+t)\operatorname{tg}(\frac{3\pi}{2}-t)}$.
2. Найдите угол наклона касательной к графику функции в точке с абсциссой x_0 , где $f(x)=\frac{x-1}{x-2}, x_0=1$.
3. Исследуйте функцию на монотонность и найдите точки экстремума $y=4\sqrt{2x-1}-x$.
4. Решите уравнение и найдите корни уравнения на промежутке $\left[\frac{3\pi}{2}; \frac{5\pi}{2}\right]$
$$2\sin 2x = 4\cos x - \sin x + 1$$
 .