

Демонстрационный вариант промежуточной аттестации по алгебре

10 класс

1. Решить неравенство:

а) $\frac{5x+8}{4-x} \leq 2$; б) $\frac{x^2-5x+4}{x^2-6x+9} \leq 0$.

2. Найдите: $5 \cdot \sin \alpha$, если $\cos \alpha = \frac{2\sqrt{6}}{5}$ и $\alpha \in \left(\frac{3\pi}{2}; 2\pi\right)$.

3. Напишите уравнение касательной к графику функции

$f(x) = 5 - \frac{1}{2}x^2$ в точке с абсциссой $x_0 = 3$.

4. Найдите производную данной функции и вычислите её значение в точке

x_0 : $f(x) = \sin x, x_0 = \frac{\pi}{4}$.

5. Решите уравнение:

а) $\cos 2x + \sin^2 x = 0,25$;

б) $2\cos^2 x - 3 \cdot \sin x \cdot \cos x + \sin^2 x = 0$.