

Занятие № 34

Тема: Повторение по разделу: «Основы тригонометрии». Подготовка к контрольной работе.

Задание № 1. Повторите учебный материал по разделу: «Основы тригонометрии».

Выполните задания:

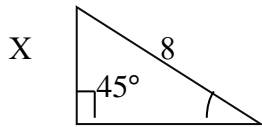
1) Найдите радианную меру угла, если $\alpha = 84^\circ$

2) Найдите градусную меру угла, если $\alpha = \frac{4\pi}{9}$

3) Вычислите: $\sin^2 45^\circ + \cos 180^\circ$

4) Вычислите: $6\sin^2 \frac{\pi}{4} \operatorname{ctg} \frac{\pi}{3} \cos \frac{\pi}{6} \operatorname{tg} \frac{\pi}{6} + \sin^2 \frac{\pi}{3}$

5) Найдите x :



6) Найдите $\sin \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$, $\operatorname{ctg} \alpha$, если $\cos \alpha = -\frac{15}{17}$ и $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$

7) Упростите выражение: $\frac{\cos(\frac{\pi}{2} + \alpha)}{\sin(\frac{3\pi}{2} - \alpha)} \cdot \cos(2\pi + \alpha)$

8) Вычислите: $4\sqrt{3} \cos(-510^\circ)$

9) Вычислите: $\sin(\alpha + \beta)$, если $\cos \alpha = \frac{5}{13}$, $\sin \beta = -\frac{4}{7}$, $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$, $\pi < \beta < \frac{3\pi}{2}$

10) Упростите выражение: $(\sin t - \cos t)(\sin t + \cos t) + \cos^2 t$

11) Решите уравнение: $\sin 10x = \frac{1}{2}$

12) Решите уравнение: $4 \sin^2 3x - 3 = 2 \sin 3x \cos 3x$