Найпростіші тригонометричні рівняння

Тест 3

1° За графіком функції $y = \cos x$ вкажіть нулі цієї функції на відрізку $\left[-\frac{3\pi}{2}; \frac{3\pi}{2}\right]$.

А. $-\pi$, 0, $\frac{3\pi}{2}$. **Б.** $-\frac{3\pi}{2}$, $\frac{\pi}{2}$, $\frac{3\pi}{2}$, 1.

В. $-\frac{\pi}{2}$, $\frac{\pi}{2}$. **Г.** $-\frac{3\pi}{2}$, $-\frac{\pi}{2}$, $\frac{\pi}{2}$, $\frac{3\pi}{2}$.

Відповідь:

2° На яких з даних проміжків функція $y = \mathrm{tg}x$ набуває лише невід'ємних значень:

1) $\left[0; \frac{3\pi}{2}\right)$; 2) $\left[0; \frac{\pi}{2}\right)$; 3) $\left[-\pi; -\frac{\pi}{2}\right)$; 4) $[-\pi; 0]$?

А. 1); 2). **Б.** 1); 3). **В.** 2); 3). **Г.** 1); 4).

Відповідь:

3° Яке рівняння не має розв'язків:

1) $2\sin x - 3 = 0$; 2) $\sin^2 x = 1$; 3) $4 - \cos x = 2$;

4) $3\cos^2 x + 1 = 0$; 5) $5\mathrm{tg}x - 20 = 0$; 6) $\mathrm{ctg}x = \frac{1}{8}$?

А. 1); 2); 6). **Б.** 2); 4); 6).

В. 1); 3); 4). **В.** 2); 3); 5).

Відповідь

4 Знайдіть розв'язки рівняння $\sqrt{2}\sin x = -1$ на проміжку $\left[-\frac{3\pi}{2}; \frac{3\pi}{2}\right]$.

А. $-\frac{\pi}{4}$; $-\frac{3\pi}{4}$; $\frac{5\pi}{4}$. **Б.** $\frac{\pi}{4}$; $\frac{3\pi}{4}$; $\frac{5\pi}{4}$.

В. $-\frac{\pi}{4}$; $-\frac{3\pi}{4}$; $-\frac{5\pi}{4}$. **Г.** $-\frac{\sqrt{2}\pi}{2}$; $-\frac{\pi}{4}$; $\frac{\sqrt{2}\pi}{2}$.

Відповідь:

5° Знайдіть найбільше та найменше значення функції $y = \sin x \sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$.

А. $\frac{1}{2}$ і $-\frac{1}{2}$. **Б.** 1 і -1. **В.** $\frac{1}{4}$ і $-\frac{1}{4}$. **Г.** 2 і -2.

Відповідь:

LIVEWORKSHEETS