

B1 Решите уравнение $\sin x = \frac{\sqrt{3}}{2}$

Ответ: _____

B2 Решите уравнение $-2\cos x = \sqrt{2}$

Ответ: _____

B3 Решите уравнение $2\sin^2 x - 3\sin x = 2$

Ответ: _____

B4 Решите уравнение $\sin 11x \cos 3x - \cos 11x \sin 3x = \frac{\sqrt{3}}{2}$

Ответ: _____

C1 Найдите все значения уравнения $\cos 2x + 3\cos x = 1$, удовлетворяющие условию $\sin x \geq 0$

Вариант 2

A1. Найдите значение выражения $3\sin 0^\circ - 8\operatorname{tg} 360^\circ + 7\cos 180^\circ$

1) 0

2) 2

3) 7

4) -7

A2. Если $\cos \alpha = -\frac{8}{17}$ и $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$, то $\sin \alpha$ равен.

1) $\frac{15}{17}$

2) $-\frac{15}{17}$

3) $\frac{9}{17}$

4) $-\frac{9}{17}$

A3. Найдите значение выражения $\cos 104^\circ \sin 14^\circ - \sin 104^\circ \cos 14^\circ$.

1) 1

2) 0

3) -1

4) 0,5

A4. Упростите выражение $\sin \alpha + \sin (\pi + \alpha) - 2\cos \left(\frac{3\pi}{2} - \alpha\right)$.

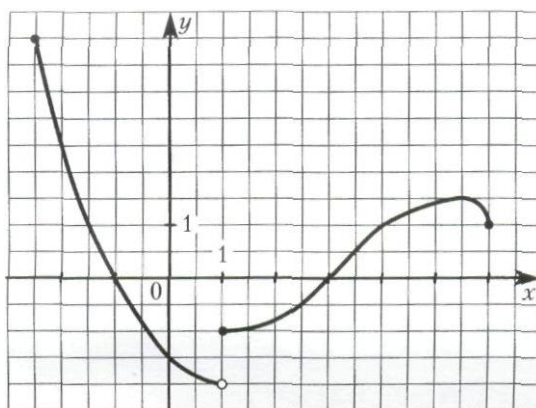
1) 0

2) $-2\sin \alpha$

3) $2\sin \alpha$

4) $4\sin \alpha$

При выполнении заданий А5-А8 используйте график функции $y = f(x)$, изображенный на рисунке.



А5. Укажите область определения функции $f(x)$.

- 1) $[-2, 5; 6]$
- 2) $[-2, 5; 1] \cup (1; 6]$
- 3) $[-5; 1] \cup (1; 12]$
- 4) $[-5; 12]$

А6. Укажите область значения функции $f(x)$.

- 1) $[-2, 5; 6]$
- 2) $[-1; 4, 5]$
- 3) $(1, 5; 4, 5]$
- 4) $(-2; 4, 5]$

А7. Укажите нули функции $f(x)$.

- 1) -1
- 2) $-1; -1, 5; 3$
- 3) 3
- 4) $-1; 3$

А8. Укажите все значения x , при которых $f(x) > 1$.

- 1) $(-1, 5; 4]$
- 2) $(1; 4, 5]$
- 3) $[-2, 5; -1, 5) \cup (4; 6)$
- 4) $[-5; -3] \cup [8; 12]$

А9. При каких значениях x не определена функция $y = 2\text{ctg}3x$.

- 1) $\frac{\pi n}{3}, n \in \mathbb{Z}$
- 2) $\frac{\pi n}{6}, n \in \mathbb{Z}$
- 3) $\frac{\pi}{2} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$
- 4) $\frac{\pi}{6} + \frac{\pi n}{3}, n \in \mathbb{Z}$

А10. Найдите область значений функции $y = \frac{\cos 2x}{3}$.

- 1) $[-1; 1]$
- 2) $[-\frac{1}{3}; \frac{1}{3}]$
- 3) $[-3; 3]$
- 4) $[-\frac{2}{3}; \frac{2}{3}]$

A11. Укажите нечетную функцию.

- 1) $y = 8\cos 5x$ 2) $y = 1 + \sin 2x$ 3) $y = \sin x \cos x$ 4) $y = \operatorname{tg}^2 x$

B1. Решить уравнение $\cos x = \frac{\sqrt{3}}{2}$.

Ответ: _____

B2. Решить уравнение $-2\sin x = \sqrt{3}$.

Ответ: _____

B3. Решить уравнение $2\cos^2 x + 5\cos x = 3$.

Ответ: _____

B4. Решить уравнение $\cos 12x \cos 5x + \sin 12x \sin 5x = \frac{1}{2}$.

Ответ: _____

C1. Найдите все решения уравнения $\cos 2x + 3\sin x + 1 = 0$, удовлетворяющие условию $\cos x \leq 0$.