

Вариант №1

1. Изчислете: $\sin(180^\circ - 60^\circ) + \cos(270^\circ + 30^\circ)$.

- 1) $\frac{1-\sqrt{3}}{2}$ 2) $\frac{1+\sqrt{3}}{2}$ 3) $\frac{-1-\sqrt{3}}{2}$ 4) $\frac{-1+\sqrt{3}}{2}$

2. Изчислете: $\cos(360^\circ - 60^\circ) + \cos(270^\circ + 60^\circ)$.

- 1) $\frac{1+\sqrt{3}}{2}$ 2) 1 3) -1 4) $\frac{1-\sqrt{3}}{2}$

3. Изчислете: $\cos(270^\circ + 60^\circ) + \cos(180^\circ - 60^\circ)$.

- 1) $\frac{-\sqrt{3}+1}{2}$ 2) $\frac{\sqrt{3}+1}{2}$ 3) $\frac{-\sqrt{3}-1}{2}$ 4) $\frac{\sqrt{3}-1}{2}$

4. Изчислете: $\sin(360^\circ - 45^\circ) + \cos(270^\circ + 45^\circ)$.

- 1) $-\sqrt{2}$ 2) $\sqrt{2}$ 3) 0 4) 1

5. Изчислете: $\sin(90^\circ + 60^\circ) + \sin(270^\circ - 30^\circ)$.

- 1) $\frac{1-\sqrt{3}}{2}$ 2) $\frac{1+\sqrt{3}}{2}$ 3) $\frac{-1-\sqrt{3}}{2}$ 4) $\frac{-1+\sqrt{3}}{2}$

6. Найдите значение выражения $\frac{\sqrt{2}}{2}\sin\left(\frac{3}{2}\pi - \alpha\right) - \frac{1}{\sqrt{2}}\sin\left(\frac{\pi}{2} + \alpha\right)$, ако $\alpha = \frac{\pi}{4}$.

- 1) 0 2) 1 3) -1 4) 0,5

7. Найдите значение выражения $-\frac{\sqrt{2}}{2}\sin(2\pi - \alpha) + \sqrt{2}\cos\left(\frac{3}{2}\pi - \alpha\right)$, ако $\alpha = -\frac{\pi}{4}$.

- 1) 1,5 2) 0,5 3) -0,5 4) -1,5

8. Найдите значение выражения $\frac{7}{2}\sin(2\pi + \alpha) - \cos\left(\frac{3\pi}{2} + \alpha\right)$, ако $\alpha = \frac{5\pi}{6}$.

- 1) $-\frac{5}{4}$ 2) $\frac{9}{4}$ 3) $\frac{5}{4}$ 4) $\frac{5}{2}$

9. Найдите значение выражения $3\cos\left(\frac{3}{2}\pi - \alpha\right) + \frac{1}{5}\cos\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right)$, ако $\alpha = \frac{5\pi}{2}$.

- 1) $\frac{16}{5}$ 2) $-\frac{16}{5}$ 3) $\frac{14}{5}$ 4) $-\frac{14}{5}$

10. Найдите значение выражения $\sqrt{3}\cos(\pi - \alpha) + \frac{1}{\sqrt{3}}\sin\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right)$, ако $\alpha = \frac{\pi}{6}$.

- 1) -2 2) -1 3) 2 4) 1