

1. Значение выражения $\sin\left(\frac{\pi}{4} + \alpha\right) - \cos\left(\frac{\pi}{4} - \alpha\right)$ равно

- 1) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$ 2) 0 3) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ 4) $\frac{1}{2}$ 5) -1 6) 1

2. Значение выражения $\cos\left(\alpha - \frac{2\pi}{3}\right) + \cos\left(\alpha + \frac{\pi}{3}\right)$ равно

- 1) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ 2) 0 3) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ 4) $-\frac{1}{2}$ 5) -1 6) 1

3. Найдите значение выражения $\sin 12^\circ \cos 18^\circ + \cos 12^\circ \sin 18^\circ$.

- 1) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ 2) 0 3) 1 4) $\frac{1}{2}$ 5) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ 6) 2

4. Найдите значение выражения $\sin 68^\circ \cos 23^\circ - \cos 68^\circ \sin 23^\circ$.

- 1) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ 2) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ 3) 0 4) 1 5) $\frac{1}{2}$ 6) 2

5. Найдите значение выражения $\cos 76^\circ \cos 16^\circ + \sin 76^\circ \sin 16^\circ$.

- 1) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ 2) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ 3) 0 4) 1 5) $\frac{1}{2}$ 6) 2

6. Найдите значение выражения $\sin 67^\circ \sin 53^\circ - \sin 23^\circ \sin 37^\circ$.

- 1) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ 2) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ 3) 0 4) 1 5) $\frac{1}{2}$ 6) 2

7. Найдите значение выражения $\sin 81^\circ \sin 51^\circ + \sin 9^\circ \sin 39^\circ$.

- 1) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ 2) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ 3) 0 4) 1 5) $\frac{1}{2}$ 6) 2

8. Найдите значение выражения $\operatorname{tg} 225^\circ \cos 330^\circ \operatorname{ctg} 120^\circ \sin 240^\circ$.

- 1) $-\frac{\sqrt{3}}{4}$ 2) $\frac{3\sqrt{3}}{4}$ 3) $\frac{3\sqrt{3}}{8}$ 4) $-\frac{3\sqrt{3}}{8}$ 5) $-\frac{3\sqrt{3}}{4}$ 6) $\frac{\sqrt{3}}{4}$

9. Найдите значение выражения $\sin 120^\circ \cos 315^\circ \operatorname{tg} 150^\circ \operatorname{ctg} 300^\circ$.

- 1) $-\frac{\sqrt{6}}{12}$ 2) $\frac{\sqrt{6}}{6}$ 3) $\frac{1}{6}$ 4) $\frac{\sqrt{6}}{12}$ 5) $-\frac{1}{6}$ 6) $-\frac{\sqrt{6}}{18}$

10. Найдите значение выражения $\operatorname{ctg} \frac{5\pi}{3} \sin \frac{3\pi}{4} \operatorname{tg} \frac{5\pi}{6} \cos \frac{4\pi}{3}$.

- 1) $-\frac{\sqrt{3}}{12}$ 2) $\frac{\sqrt{3}}{4}$ 3) $-\frac{\sqrt{2}}{12}$ 4) $-\frac{\sqrt{3}}{18}$ 5) $\frac{\sqrt{3}}{18}$ 6) $\frac{1}{6}$

11. Найдите значение выражения $\sin \frac{7\pi}{4} \cos \frac{7\pi}{6} \operatorname{tg} \frac{5\pi}{3} \operatorname{ctg} \frac{5\pi}{6}$.

- 1) $-\frac{\sqrt{6}}{12}$ 2) $\frac{\sqrt{6}}{12}$ 3) $-\frac{3\sqrt{6}}{4}$ 4) $\frac{3\sqrt{2}}{4}$ 5) $\frac{3\sqrt{6}}{4}$ 6) $\frac{\sqrt{6}}{4}$

12. Значение выражения $5 \sin^2 \frac{13\pi}{12} + 5 \cos^2 \frac{13\pi}{12}$ равно
1) 5 2) 0 3) 1 4) -5 5) -1 6) 10

13. Значение выражения $10 \cos \frac{5\pi}{12} \sin \frac{5\pi}{12}$ равно
1) $\frac{5\sqrt{3}}{2}$ 2) $\frac{5}{2}$ 3) 5 4) -5 5) $\frac{5\sqrt{2}}{2}$ 6) $-\frac{5\sqrt{3}}{2}$

14. Значение выражения $8 \sin^2 \frac{\pi}{12} - 4$ равно
1) $2\sqrt{2}$ 2) 4 3) 2 4) $-2\sqrt{3}$ 5) $-2\sqrt{2}$ 6) 1

15. Значение выражения $7 \cos^2 34^\circ + 10 \sin 30^\circ + 7 \sin^2 34^\circ$ равно:
1) 12 2) 17 3) 24 4) $7 + 10\sqrt{3}$ 5) $14 + 5\sqrt{3}$ 6) 2

16. Найдите значение выражения $2\sqrt{3} \sin \frac{\pi}{6} \operatorname{ctg} \frac{5\pi}{6}$.
1) -3 2) 3 3) $3\sqrt{3}$ 4) $-3\sqrt{3}$ 5) -1 6) 1

17. Найдите значение выражения $\frac{24}{\pi} \cdot \arccos \left(-\frac{\sqrt{2}}{2} \right)$.
1) 18 2) 32 3) -9 4) -18 5) 9 6) -32

18. Найдите значение выражения $2\sqrt{2} \cos \frac{\pi}{6} \operatorname{tg} \frac{2\pi}{3}$.
1) $-\sqrt{6}$ 2) $-\sqrt{2}$ 3) $3\sqrt{2}$ 4) $-3\sqrt{2}$ 5) $\sqrt{6}$ 6) $\sqrt{2}$

19. Значение выражения $6 \sin^2 \frac{17\pi}{8} + 6 \cos^2 \frac{17\pi}{8}$ равно
1) 0 2) -6 3) 6 4) 3 5) -3 6) 4

20. Значение выражения $12 \sin \frac{9\pi}{8} \cos \frac{9\pi}{8}$ равно
1) 0 2) $3\sqrt{2}$ 3) $6\sqrt{2}$ 4) $-6\sqrt{2}$ 5) $-3\sqrt{2}$ 6) $3\sqrt{3}$

21. Значение выражения $2 \cos^2 x + 2 \sin^2 x (1 + \operatorname{tg}^2 x) \cdot \cos^2 x + 4$ равно
1) 5 2) 6 3) $\sqrt{25}$ 4) 8 5) 7 6) 0

22. Значение выражения $\cos^2 x + \sin^2 x (1 + \operatorname{tg}^2 x) \cdot \cos^2 x + 8$ равно
1) 0 2) 3 3) 8 4) 9 5) 11 6) 12

23. Их перечисленных ниже ответов выберите те, которые равны значению выражения $\cos 60^\circ + \operatorname{ctg} \frac{\pi}{4}$.

1) $\frac{3}{2}$ 2) 1 3) $\frac{1}{2}$ 4) $\frac{5}{2}$ 5) $1\frac{1}{2}$ 6) 0

24. Из перечисленных ниже ответов выберите те, которые равны значению выражения $\cos 120^\circ + \operatorname{tg} \frac{5\pi}{4}$.

- 1) 2 2) $\frac{1}{2}$ 3) $-\frac{1}{2}$ 4) $\frac{1}{2}$ 5) 2^{-1} 6) $\frac{3}{2}$

25. Из перечисленных ниже ответов найдите те, которые равны значению выражения: $\sin 30^\circ - 3 \operatorname{tg} \frac{\pi}{4}$.

- 1) -2,5 2) $-2\frac{1}{2}$ 3) $2\frac{1}{2}$ 4) $\frac{3}{2}$ 5) $-\frac{5}{2}$ 6) $\frac{5}{2}$