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. Их 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) $\frac{5}{2}$