

ЗАДАНИЯ №7 ПРОФИЛЬНОГО ЕГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ**ВЫЧИСЛЕНИЕ ЗНАЧЕНИЙ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ ВЫРАЖЕНИЙ**

1.	Найдите значение выражения $\frac{50\sin 179^\circ \cdot \cos 179^\circ}{\sin 358^\circ}$	25 Решение
2.	Найдите значение выражения $8\sin \frac{5\pi}{12} \cdot \cos \frac{5\pi}{12}$	2 Решение
3.	Найдите значение выражения $\frac{24(\sin^2 17^\circ - \cos^2 17^\circ)}{\cos 34^\circ}$	-24 Решение
4.	Найдите значение выражения $\sqrt{3} \cos^2 \frac{5\pi}{12} - \sqrt{3} \sin^2 \frac{5\pi}{12}$	-1,5 Решение
5.	Найдите значение выражения $\sqrt{12} \cos^2 \frac{5\pi}{12} - \sqrt{3}$	-1,5 Решение
6.	Найдите значение выражения $\sqrt{3} - \sqrt{12} \sin^2 \frac{5\pi}{12}$	-1,5 Решение
7.	Найдите $-47 \cos 2\alpha$, если $\cos \alpha = -0,4$	31,96 Решение
8.	Найдите значение выражения $\frac{5 \cos 29^\circ}{\sin 61^\circ}$	5 Решение
9.	Найдите значение выражения $36\sqrt{3} \operatorname{tg} \frac{\pi}{3} \sin \frac{\pi}{6}$	54 Решение
10.	Найдите значение выражения $4\sqrt{2} \cos \frac{\pi}{4} \cos \frac{7\pi}{3}$	2 Решение
11.	Найдите значение выражения $\frac{8}{\sin\left(-\frac{27\pi}{4}\right) \cos\left(\frac{31\pi}{4}\right)}$	-16 Решение
12.	Найдите значение выражения $33\sqrt{2} \cos(495^\circ)$	-33 Решение
13.	Найдите значение выражения $2\sqrt{3} \operatorname{tg}(-300^\circ)$	6 Решение

14.	Найдите значение выражения $-18\sqrt{2}\sin(-135^\circ)$	18 Решение
15.	Найдите значение выражения $24\sqrt{2}\cos\left(-\frac{\pi}{3}\right)\sin\left(-\frac{\pi}{4}\right)$	- 12 Решение
16.	Найдите значение выражения $\frac{14\sin 19^\circ}{\sin 341^\circ}$	- 14 Решение
17.	Найдите значение выражения $\frac{36\cos 93^\circ}{\cos 87^\circ}$	- 36 Решение
18.	Найдите значение выражения $\frac{-37\operatorname{tg} 63^\circ}{\operatorname{tg} 117^\circ}$	37 Решение
19.	Найдите значение выражения $\frac{14\sin 409^\circ}{\sin 49^\circ}$	14 Решение
20.	Найдите значение выражения $5\operatorname{tg} 17^\circ \cdot \operatorname{tg} 107^\circ$	- 5 Решение
21.	Найдите значение выражения $-6\operatorname{tg} 31^\circ \cdot \operatorname{tg} 59^\circ$	- 6 Решение
22.	Найдите значение выражения $\frac{-12}{\sin^2 131^\circ + \sin^2 221^\circ}$	- 12 Решение
23.	Найдите значение выражения $\frac{27}{\cos^2 116^\circ + \cos^2 206^\circ}$	27 Решение
24.	Найдите значение выражения $\frac{-5}{\sin^2 16^\circ + \cos^2 196^\circ}$	- 5 Решение
25.	Найдите значение выражения $\frac{-14\sin 84^\circ}{\sin 42^\circ \cdot \sin 48^\circ}$	- 28 Решение
26.	Найдите значение выражения $\frac{5\sin 74^\circ}{\cos 37^\circ \cdot \cos 53^\circ}$	10 Решение
27.	Найдите значение выражения $20\sin 135^\circ \cdot \cos 45^\circ$	10 Решение

28.	Найдите $\operatorname{tg} \alpha$, если $\cos \alpha = \frac{1}{\sqrt{10}}$ и $\alpha \in \left(\frac{3\pi}{2}; 2\pi\right)$.	- 3 Решение
29.	Найдите $\operatorname{tg} \alpha$, если $\sin \alpha = -\frac{5}{\sqrt{26}}$ и $\alpha \in \left(\pi; \frac{3\pi}{2}\right)$.	5 Решение
30.	Найдите $3 \cos \alpha$, если $\sin \alpha = -\frac{2\sqrt{2}}{3}$ и $\alpha \in \left(\frac{3\pi}{2}; 2\pi\right)$.	1 Решение
31.	Найдите $7 \sin \alpha$, если $\cos \alpha = \frac{3\sqrt{5}}{7}$ и $\alpha \in (1,5\pi; 2\pi)$.	- 2 Решение
32.	Найдите $24 \cos 2\alpha$, если $\sin \alpha = -0,2$.	22,08 Решение
33.	Найдите $\frac{10 \sin 6\alpha}{3 \cos 3\alpha}$, если $\sin 3\alpha = 0,6$.	4 Решение
34.	Найдите значение выражения $\frac{3 \cos(\pi - \beta) + \sin\left(\frac{\pi}{2} + \beta\right)}{\cos(\beta + 3\pi)}$	2 Решение
35.	Найдите значение выражения $\frac{2 \sin(\alpha - 7\pi) + \cos\left(\frac{3\pi}{2} + \alpha\right)}{\sin(a + \pi)}$	1 Решение
36.	Найдите значение выражения $5 \operatorname{tg}(5\pi - \gamma) - \operatorname{tg}(-\gamma)$, если $\operatorname{tg} \gamma = 7$.	- 28 Решение
37.	Найдите $\sin\left(\frac{7\pi}{2} - \alpha\right)$, если $\sin \alpha = 0,8$ и $\alpha \in \left(\frac{\pi}{2}; \pi\right)$.	0,6 Решение
38.	Найдите $26 \cos\left(\frac{3\pi}{2} + \alpha\right)$, если $\cos \alpha = \frac{12}{13}$ и $\alpha \in \left(\frac{3\pi}{2}; 2\pi\right)$.	- 10 Решение
39.	Найдите $\operatorname{tg}\left(\alpha + \frac{5\pi}{2}\right)$, если $\operatorname{tg} \alpha = 0,4$.	- 2,5 Решение
40.	Найдите $\operatorname{tg}^2 \alpha$, если $4 \sin^2 \alpha + 9 \cos^2 \alpha = 6$.	1,5 Решение

41.	Найдите $\frac{3\cos\alpha - 4\sin\alpha}{2\sin\alpha - 5\cos\alpha}$, если $\operatorname{tg}\alpha = 3$.	- 9 Решение
42.	Найдите $\frac{10\cos\alpha + 4\sin\alpha + 15}{2\sin\alpha + 5\cos\alpha + 3}$, если $\operatorname{tg}\alpha = -2,5$.	5 Решение
43.	Найдите $\operatorname{tg}\alpha$, если $\frac{6\sin\alpha - 2\cos\alpha}{4\sin\alpha - 4\cos\alpha} = -1$	0,6 Решение
44.	Найдите $\operatorname{tg}\alpha$, если $\frac{3\sin\alpha - 5\cos\alpha + 2}{\sin\alpha + 3\cos\alpha + 6} = \frac{1}{3}$.	2,25 Решение
45.	Найдите значение выражения $7\cos(\pi + \beta) - 2\sin\left(\frac{\pi}{2} + \beta\right)$, если $\cos\beta = -\frac{1}{3}$.	3 Решение
46.	Найдите значение выражения $5\sin(\alpha - 7\pi) - 11\cos\left(\frac{3\pi}{2} + \alpha\right)$, если $\sin\alpha = -0,25$.	4 Решение
47.	Найдите $3\cos 2\alpha$, если $\cos\alpha = \frac{1}{2}$.	- 1,5 Решение