

Тригонометрические выражения

1. Табличные значения

■ Примеры

Найдите значение выражения:

№1. $20 \sin 135^\circ \cdot \cos 135^\circ$

№2. $18 \sin 150^\circ \cdot \cos 120^\circ$

№3. $-15\sqrt{2} \cos 405^\circ$

№4. $-32\sqrt{3} \operatorname{tg}(-600^\circ)$

№5. $-11\sqrt{2} \sin(-585^\circ)$

№6. $38\sqrt{6} \cdot \operatorname{tg} \frac{\pi}{3} \cdot \sin \frac{\pi}{4}$

№7. $16\sqrt{2} \cos \frac{\pi}{3} \cos \frac{5\pi}{4}$

№8. $46\sqrt{2} \cos\left(-\frac{\pi}{4}\right) \sin\left(-\frac{\pi}{6}\right)$

№9. $\frac{28}{\sin\left(-\frac{25\pi}{4}\right) \cos\left(\frac{23\pi}{4}\right)}$

■ Ответы

1. Табличные значения

№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9
-10	-4,5	-15	96	-11	114	-8	-23	-56

2. Тригонометрические функции числового аргумента

Примеры

Найдите

№1. $\cos \alpha = ?$, если $\sin \alpha = -\frac{3\sqrt{11}}{10}$ и $\alpha \in \left(\pi; \frac{3\pi}{2}\right)$ №2. $\sin \alpha = ?$, если $\cos \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$ и $\alpha \in \left(\frac{3\pi}{2}; 2\pi\right)$

№3. $\operatorname{tg} \alpha = ?$, если $\cos \alpha = -\frac{5\sqrt{26}}{26}$ и $\alpha \in \left(\pi; \frac{3\pi}{2}\right)$ №4. $\operatorname{tg} \alpha = ?$, если $\sin \alpha = -\frac{1}{\sqrt{26}}$ и $\alpha \in (1,5\pi; 2\pi)$

Ответы

2. Тригонометрические функции числового аргумента

№1	№2	№3	№4
-0,1	-0,5	0,2	-0,2

3. Преобразования тригонометрических выражений

■ Примеры

Найдите

№1. $\frac{7 \cos \alpha - 7 \sin \alpha}{2 \sin \alpha + 4 \cos \alpha} = ?$, если $\operatorname{tg} \alpha = 3$

№2. $\frac{2 \cos \alpha - 10 \sin \alpha + 10}{5 \sin \alpha - \cos \alpha + 5} = ?$, если $\operatorname{tg} \alpha = 0,2$

№3. $\operatorname{tg} \alpha = ?$, если $\frac{3 \sin \alpha + 3 \cos \alpha}{7 \sin \alpha - 17 \cos \alpha} = 1$

№4. $\operatorname{tg} \alpha = ?$, если $\frac{2 \sin \alpha + 4 \cos \alpha + 1}{6 \sin \alpha + 5 \cos \alpha + 2} = \frac{1}{2}$

№5. $\operatorname{tg}^2 \alpha = ?$, если $5 \sin^2 \alpha + 11 \cos^2 \alpha = 10$

■ Ответы

3. Преобразования тригонометрических выражений

№1	№2	№3	№4	№5
-1,4	2	5	1,5	0,2