

Градусы в радианы: таблица углов

Градусы	Радианы точно	Радианы приближённо
0°	0	0,0000
1°	$\frac{\pi}{180}$	0,0175
5°	$\frac{\pi}{36}$	0,0873
10°	$\frac{\pi}{18}$	0,1745
15°	$\frac{\pi}{12}$	0,2618
18°	$\frac{\pi}{10}$	0,3142
20°	$\frac{\pi}{9}$	0,3491
30°	$\frac{\pi}{6}$	0,5236
36°	$\frac{\pi}{5}$	0,6283
40°	$\frac{2\pi}{9}$	0,6981
45°	$\frac{\pi}{4}$	0,7854
50°	$\frac{5\pi}{18}$	0,8727
60°	$\frac{\pi}{3}$	1,0472
72°	$\frac{2\pi}{5}$	1,2566
75°	$\frac{5\pi}{12}$	1,3090
90°	$\frac{\pi}{2}$	1,5708
100°	$\frac{5\pi}{9}$	1,7453
120°	$\frac{2\pi}{3}$	2,0944
135°	$\frac{3\pi}{4}$	2,3562
150°	$\frac{5\pi}{6}$	2,6180
180°	π	3,1416
210°	$\frac{7\pi}{6}$	3,6652
225°	$\frac{5\pi}{4}$	3,9270
240°	$\frac{4\pi}{3}$	4,1888
270°	$\frac{3\pi}{2}$	4,7124
300°	$\frac{5\pi}{3}$	5,2360
315°	$\frac{7\pi}{4}$	5,4978
330°	$\frac{11\pi}{6}$	5,7596
360°	2π	6,2832
720°	4π	12,5664

Приближённые значения — до десяти тысячных, $\pi \approx 3,1416$. Синусы и косинусы этих углов — в таблице синусов и косинусов.

Радианы в градусы: целые и дробные радианы

Радианы	Градусы	Градусы и минуты
1 рад	57,30°	57° 18′
2 рад	114,59°	114° 35′

Рadiany	Градусы	Градусы и минуты
3 рад	171,89°	171° 53'
4 рад	229,18°	229° 11'
5 рад	286,48°	286° 29'
6 рад	343,77°	343° 46'
7 рад	401,07°	401° 4'
10 рад	572,96°	572° 57'
0,5 рад	28,65°	28° 39'
1,5 рад	85,94°	85° 57'
2,5 рад	143,24°	143° 14'

Значения округлены до сотых градуса и до минуты. Радианы без π — обычные числа: угол 3 радиана чуть меньше развёрнутого, потому что $\pi \approx 3,14$.

Формулы перевода

Что	Формула	Пример
Градусы в радианы	$\alpha_{\text{рад}} = \frac{\alpha^{\circ} \cdot \pi}{180}$	$45^{\circ} = \frac{45\pi}{180} = \frac{\pi}{4}$
Радианы в градусы	$\alpha^{\circ} = \frac{\alpha_{\text{рад}} \cdot 180}{\pi}$	$\frac{2\pi}{3} = \frac{2 \cdot 180^{\circ}}{3} = 120^{\circ}$
Один радиан	$1 \text{ рад} = \frac{180^{\circ}}{\pi} \approx 57,3^{\circ}$	центральный угол, дуга которого равна радиусу
Один градус	$1^{\circ} = \frac{\pi}{180} \text{ рад} \approx 0,0175 \text{ рад}$	π радиан — развёрнутый угол
Длина дуги	$l = \alpha R$	α в радианах; при $\alpha = \frac{\pi}{2}$ и $R = 4$ дуга равна 2π
Площадь сектора	$S = \frac{\alpha R^2}{2}$	α в радианах

Закрепи в тренажёре

Где это на ЕГЭ: задание 7 по профильной математике. Простейшее уравнение — 36 заданий с проверкой, без регистрации.

Решать задание 7 на neuromisha.ru



Наведи камеру телефона