

Таблица тангенсов и котангенсов основных углов

Угол, градусы	Радианы	tg	ctg
0°	0	0	не существует
30°	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	$\sqrt{3}$
45°	$\frac{\pi}{4}$	1	1
60°	$\frac{\pi}{3}$	$\sqrt{3}$	$\frac{\sqrt{3}}{3}$
90°	$\frac{\pi}{2}$	не существует	0
120°	$\frac{2\pi}{3}$	$-\sqrt{3}$	$-\frac{\sqrt{3}}{3}$
135°	$\frac{3\pi}{4}$	-1	-1
150°	$\frac{5\pi}{6}$	$-\frac{\sqrt{3}}{3}$	$-\sqrt{3}$
180°	π	0	не существует
210°	$\frac{7\pi}{6}$	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	$\sqrt{3}$
225°	$\frac{5\pi}{4}$	1	1
240°	$\frac{4\pi}{3}$	$\sqrt{3}$	$\frac{\sqrt{3}}{3}$
270°	$\frac{3\pi}{2}$	не существует	0
300°	$\frac{5\pi}{3}$	$-\sqrt{3}$	$-\frac{\sqrt{3}}{3}$
315°	$\frac{7\pi}{4}$	-1	-1
330°	$\frac{11\pi}{6}$	$-\frac{\sqrt{3}}{3}$	$-\sqrt{3}$
360°	2π	0	не существует

«Не существует» — в этой точке косинус (для тангенса) или синус (для котангенса) равен нулю, а делить на ноль нельзя. $\frac{\sqrt{3}}{3}$ и $\frac{1}{\sqrt{3}}$ — одно и то же число, примерно 0,5774.

Таблица тангенсов от 0° до 180° через градус

Угол	tg	ctg
0°	0,0000	—
1°	0,0175	57,2900
2°	0,0349	28,6363
3°	0,0524	19,0811
4°	0,0699	14,3007
5°	0,0875	11,4301
6°	0,1051	9,5144
7°	0,1228	8,1443
8°	0,1405	7,1154
9°	0,1584	6,3138
10°	0,1763	5,6713
11°	0,1944	5,1446

Угол	tg	ctg
12°	0,2126	4,7046
13°	0,2309	4,3315
14°	0,2493	4,0108
15°	0,2679	3,7321
16°	0,2867	3,4874
17°	0,3057	3,2709
18°	0,3249	3,0777
19°	0,3443	2,9042
20°	0,3640	2,7475
21°	0,3839	2,6051
22°	0,4040	2,4751
23°	0,4245	2,3559
24°	0,4452	2,2460
25°	0,4663	2,1445
26°	0,4877	2,0503
27°	0,5095	1,9626
28°	0,5317	1,8807
29°	0,5543	1,8040
30°	0,5774	1,7321
31°	0,6009	1,6643
32°	0,6249	1,6003
33°	0,6494	1,5399
34°	0,6745	1,4826
35°	0,7002	1,4281
36°	0,7265	1,3764
37°	0,7536	1,3270
38°	0,7813	1,2799
39°	0,8098	1,2349
40°	0,8391	1,1918
41°	0,8693	1,1504
42°	0,9004	1,1106
43°	0,9325	1,0724
44°	0,9657	1,0355
45°	1,0000	1,0000
46°	1,0355	0,9657
47°	1,0724	0,9325
48°	1,1106	0,9004
49°	1,1504	0,8693
50°	1,1918	0,8391
51°	1,2349	0,8098
52°	1,2799	0,7813
53°	1,3270	0,7536
54°	1,3764	0,7265
55°	1,4281	0,7002
56°	1,4826	0,6745
57°	1,5399	0,6494
58°	1,6003	0,6249
59°	1,6643	0,6009
60°	1,7321	0,5774
61°	1,8040	0,5543

Угол	tg	ctg
62°	1,8807	0,5317
63°	1,9626	0,5095
64°	2,0503	0,4877
65°	2,1445	0,4663
66°	2,2460	0,4452
67°	2,3559	0,4245
68°	2,4751	0,4040
69°	2,6051	0,3839
70°	2,7475	0,3640
71°	2,9042	0,3443
72°	3,0777	0,3249
73°	3,2709	0,3057
74°	3,4874	0,2867
75°	3,7321	0,2679
76°	4,0108	0,2493
77°	4,3315	0,2309
78°	4,7046	0,2126
79°	5,1446	0,1944
80°	5,6713	0,1763
81°	6,3138	0,1584
82°	7,1154	0,1405
83°	8,1443	0,1228
84°	9,5144	0,1051
85°	11,4301	0,0875
86°	14,3007	0,0699
87°	19,0811	0,0524
88°	28,6363	0,0349
89°	57,2900	0,0175
90°	—	0,0000
91°	-57,2900	-0,0175
92°	-28,6363	-0,0349
93°	-19,0811	-0,0524
94°	-14,3007	-0,0699
95°	-11,4301	-0,0875
96°	-9,5144	-0,1051
97°	-8,1443	-0,1228
98°	-7,1154	-0,1405
99°	-6,3138	-0,1584
100°	-5,6713	-0,1763
101°	-5,1446	-0,1944
102°	-4,7046	-0,2126
103°	-4,3315	-0,2309
104°	-4,0108	-0,2493
105°	-3,7321	-0,2679
106°	-3,4874	-0,2867
107°	-3,2709	-0,3057
108°	-3,0777	-0,3249
109°	-2,9042	-0,3443
110°	-2,7475	-0,3640
111°	-2,6051	-0,3839

Угол	tg	ctg
112°	-2,4751	-0,4040
113°	-2,3559	-0,4245
114°	-2,2460	-0,4452
115°	-2,1445	-0,4663
116°	-2,0503	-0,4877
117°	-1,9626	-0,5095
118°	-1,8807	-0,5317
119°	-1,8040	-0,5543
120°	-1,7321	-0,5774
121°	-1,6643	-0,6009
122°	-1,6003	-0,6249
123°	-1,5399	-0,6494
124°	-1,4826	-0,6745
125°	-1,4281	-0,7002
126°	-1,3764	-0,7265
127°	-1,3270	-0,7536
128°	-1,2799	-0,7813
129°	-1,2349	-0,8098
130°	-1,1918	-0,8391
131°	-1,1504	-0,8693
132°	-1,1106	-0,9004
133°	-1,0724	-0,9325
134°	-1,0355	-0,9657
135°	-1,0000	-1,0000
136°	-0,9657	-1,0355
137°	-0,9325	-1,0724
138°	-0,9004	-1,1106
139°	-0,8693	-1,1504
140°	-0,8391	-1,1918
141°	-0,8098	-1,2349
142°	-0,7813	-1,2799
143°	-0,7536	-1,3270
144°	-0,7265	-1,3764
145°	-0,7002	-1,4281
146°	-0,6745	-1,4826
147°	-0,6494	-1,5399
148°	-0,6249	-1,6003
149°	-0,6009	-1,6643
150°	-0,5774	-1,7321
151°	-0,5543	-1,8040
152°	-0,5317	-1,8807
153°	-0,5095	-1,9626
154°	-0,4877	-2,0503
155°	-0,4663	-2,1445
156°	-0,4452	-2,2460
157°	-0,4245	-2,3559
158°	-0,4040	-2,4751
159°	-0,3839	-2,6051
160°	-0,3640	-2,7475
161°	-0,3443	-2,9042

Угол	tg	ctg
162°	-0,3249	-3,0777
163°	-0,3057	-3,2709
164°	-0,2867	-3,4874
165°	-0,2679	-3,7321
166°	-0,2493	-4,0108
167°	-0,2309	-4,3315
168°	-0,2126	-4,7046
169°	-0,1944	-5,1446
170°	-0,1763	-5,6713
171°	-0,1584	-6,3138
172°	-0,1405	-7,1154
173°	-0,1228	-8,1443
174°	-0,1051	-9,5144
175°	-0,0875	-11,4301
176°	-0,0699	-14,3007
177°	-0,0524	-19,0811
178°	-0,0349	-28,6363
179°	-0,0175	-57,2900
180°	0,0000	—

Значения округлены до четырёх знаков после запятой. Для угла больше 180° вычитите 180°: $\text{tg } 200^\circ = \text{tg } 20^\circ \approx 0,3640$.

Знаки тангенса и котангенса по четвертям

Четверть	Углы	Знак tg и ctg	Почему
I	0°–90°	+	синус и косинус положительны
II	90°–180°	–	синус положителен, косинус отрицателен
III	180°–270°	+	синус и косинус отрицательны
IV	270°–360°	–	синус отрицателен, косинус положителен

Закрепи в тренажёре

Где это на ЕГЭ: задание 8 по профильной математике. Значение выражения — 40 заданий с проверкой, без регистрации.

[Решать задание 8 на neuromisha.ru](https://neuromisha.ru)



Наведи камеру телефона