

氏名 _____

サイン コサイン タンジェント
■ sin, cos, tan

• $\sin A = \frac{\text{縦}}{\text{斜め}}$

• $\cos A = \frac{\text{横}}{\text{斜め}}$

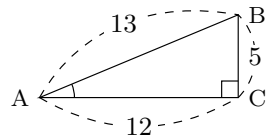
• $\tan A = \frac{\text{縦}}{\text{横}}$

• 三平方の定理

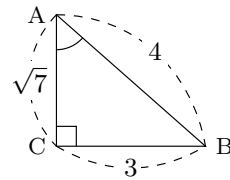
$$\text{斜め}^2 = \text{〇}^2 + \text{△}^2$$

1 次の直角三角形 ABC で, $\sin A$, $\cos A$, $\tan A$ の値を求めなさい。

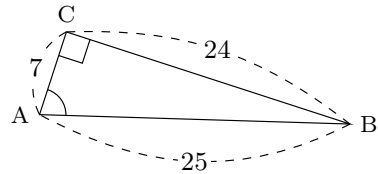
(1)



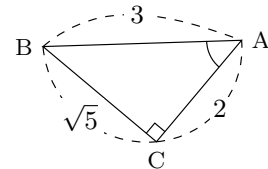
(2)



(3)

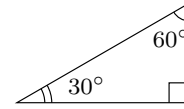


(4)



2 次の直角三角形を用いて 30° , 45° , 60° の \sin , \cos , \tan の値を求めなさい。

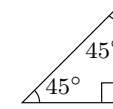
※注 30° , 45° , 60° については三角比の表を使ってはいけない



$\sin 30^\circ =$

$\cos 30^\circ =$

$\tan 30^\circ =$



$\sin 45^\circ =$

$\cos 45^\circ =$

$\tan 45^\circ =$



$\sin 60^\circ =$

$\cos 60^\circ =$

$\tan 60^\circ =$

3 三角比の表を使って, 次の値を調べなさい。

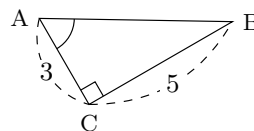
- | | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| (1) $\sin 2^\circ$ | (2) $\sin 61^\circ$ | (3) $\cos 88^\circ$ | (4) $\cos 35^\circ$ |
| (5) $\cos 17^\circ$ | (6) $\cos 31^\circ$ | (7) $\sin 59^\circ$ | (8) $\sin 73^\circ$ |

三角比の表

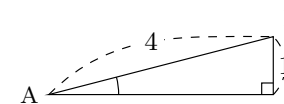
A	sin A	cos A	tan A	A	sin A	cos A	tan A
0°	0.0000	1.0000	0.0000	45°	自分で考えなさい	自分で考えなさい	自分で考えなさい
1°	0.0175	0.9998	0.0175	46°	0.7193	0.6947	1.0355
2°	0.0349	0.9994	0.0349	47°	0.7314	0.6820	1.0724
3°	0.0523	0.9986	0.0524	48°	0.7431	0.6691	1.1106
4°	0.0698	0.9976	0.0699	49°	0.7547	0.6561	1.1504
5°	0.0872	0.9962	0.0875	50°	0.7660	0.6428	1.1918
6°	0.1045	0.9945	0.1051	51°	0.7771	0.6293	1.2349
7°	0.1219	0.9925	0.1228	52°	0.7880	0.6157	1.2799
8°	0.1392	0.9903	0.1405	53°	0.7986	0.6018	1.3270
9°	0.1564	0.9877	0.1584	54°	0.8090	0.5878	1.3764
10°	0.1736	0.9848	0.1763	55°	0.8192	0.5736	1.4281
11°	0.1908	0.9816	0.1944	56°	0.8290	0.5592	1.4826
12°	0.2079	0.9781	0.2126	57°	0.8387	0.5446	1.5399
13°	0.2250	0.9744	0.2309	58°	0.8480	0.5299	1.6003
14°	0.2419	0.9703	0.2493	59°	0.8572	0.5150	1.6643
15°	0.2588	0.9659	0.2679	60°	自分で考えなさい	自分で考えなさい	自分で考えなさい
16°	0.2756	0.9613	0.2867	61°	0.8746	0.4848	1.8040
17°	0.2924	0.9563	0.3057	62°	0.8829	0.4695	1.8807
18°	0.3090	0.9511	0.3249	63°	0.8910	0.4540	1.9626
19°	0.3256	0.9455	0.3443	64°	0.8988	0.4384	2.0503
20°	0.3420	0.9397	0.3640	65°	0.9063	0.4226	2.1445
21°	0.3584	0.9336	0.3839	66°	0.9135	0.4067	2.2460
22°	0.3746	0.9272	0.4040	67°	0.9205	0.3907	2.3559
23°	0.3907	0.9205	0.4245	68°	0.9272	0.3746	2.4751
24°	0.4067	0.9135	0.4452	69°	0.9336	0.3584	2.6051
25°	0.4226	0.9063	0.4663	70°	0.9397	0.3420	2.7475
26°	0.4384	0.8988	0.4877	71°	0.9455	0.3256	2.9042
27°	0.4540	0.8910	0.5095	72°	0.9511	0.3090	3.0777
28°	0.4695	0.8829	0.5317	73°	0.9563	0.2924	3.2709
29°	0.4848	0.8746	0.5543	74°	0.9613	0.2756	3.4874
30°	自分で考えなさい	自分で考えなさい	自分で考えなさい	75°	0.9659	0.2588	3.7321
31°	0.5150	0.8572	0.6009	76°	0.9703	0.2419	4.0108
32°	0.5299	0.8480	0.6249	77°	0.9744	0.2250	4.3315
33°	0.5446	0.8387	0.6494	78°	0.9781	0.2079	4.7046
34°	0.5592	0.8290	0.6745	79°	0.9816	0.1908	5.1446
35°	0.5736	0.8192	0.7002	80°	0.9848	0.1736	5.6713
36°	0.5878	0.8090	0.7265	81°	0.9877	0.1564	6.3138
37°	0.6018	0.7986	0.7536	82°	0.9903	0.1392	7.1154
38°	0.6157	0.7880	0.7813	83°	0.9925	0.1219	8.1443
39°	0.6293	0.7771	0.8098	84°	0.9945	0.1045	9.5144
40°	0.6428	0.7660	0.8391	85°	0.9962	0.0872	11.4301
41°	0.6561	0.7547	0.8693	86°	0.9976	0.0698	14.3007
42°	0.6691	0.7431	0.9004	87°	0.9986	0.0523	19.0811
43°	0.6820	0.7314	0.9325	88°	0.9994	0.0349	28.6363
44°	0.6947	0.7193	0.9657	89°	0.9998	0.0175	57.2900
45°	自分で考えなさい	自分で考えなさい	自分で考えなさい	90°	1.0000	0.0000	—

4 次の直角三角形 ABC で、 $\sin A$, $\cos A$, $\tan A$ の値を求めなさい。

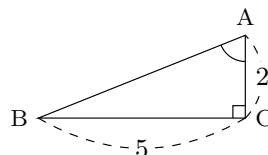
(1)



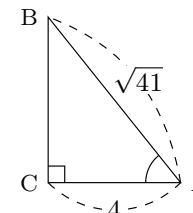
(2)



(3)



(4)



氏名 _____

サイン コサイン タンジェント
sin, cos, tan

• $\sin A = \frac{\text{縦}}{\text{斜め}}$

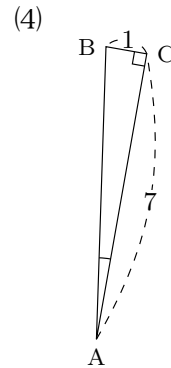
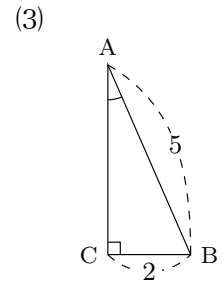
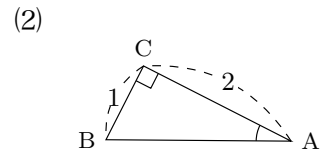
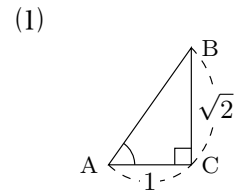
• $\cos A = \frac{\text{横}}{\text{斜め}}$

• $\tan A = \frac{\text{縦}}{\text{横}}$

• 三平方の定理

$$\text{斜め}^2 = \text{〇}^2 + \text{△}^2$$

1 次の直角三角形 ABC で、 $\sin A$, $\cos A$, $\tan A$ の値を求めなさい。

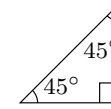
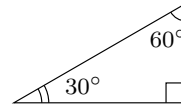


4 (1) $\sin A = \frac{5\sqrt{34}}{34}$, $\cos A = \frac{34}{3\sqrt{34}}$, $\tan A = \frac{34}{3\sqrt{34}}$; (2) $\sin A = \frac{3}{5}$, $\cos A = \frac{4}{5}$, $\tan A = \frac{3}{4}$; (3) $\sin A = \frac{29}{5\sqrt{29}}$, $\cos A = \frac{29}{2\sqrt{29}}$, $\tan A = \frac{29}{2}$; (4) $\sin A = \frac{41}{5\sqrt{41}}$, $\cos A = \frac{41}{4\sqrt{41}}$, $\tan A = \frac{41}{4}$

5 $\frac{13}{5}$, $\cos A = \frac{13}{12}$, $\tan A = \frac{5}{12}$; (2) $\frac{4}{3}$, $\sqrt{7}$, $3\sqrt{7}$; (3) $\frac{25}{24}$, $\frac{7}{24}$, $\frac{25}{7}$; (4) $\frac{3}{2}$, $\frac{7}{24}$, $\frac{3}{2}$; (5) $\frac{2}{\sqrt{3}}$, $\frac{1}{\sqrt{3}}$, $\frac{1}{\sqrt{3}}$; (6) $\frac{2}{\sqrt{2}}$, $\frac{2}{\sqrt{2}}$, $\frac{2}{\sqrt{2}}$; (7) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (8) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (9) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (10) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (11) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (12) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (13) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (14) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (15) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (16) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (17) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (18) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (19) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (20) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (21) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (22) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (23) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (24) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (25) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (26) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (27) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (28) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (29) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (30) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (31) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (32) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (33) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (34) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (35) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (36) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (37) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (38) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (39) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (40) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (41) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (42) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (43) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (44) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (45) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (46) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (47) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (48) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (49) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (50) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (51) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (52) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (53) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (54) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (55) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (56) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (57) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (58) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (59) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (60) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (61) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (62) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (63) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (64) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (65) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (66) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (67) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (68) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (69) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (70) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (71) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (72) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (73) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (74) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (75) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (76) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (77) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (78) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (79) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (80) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (81) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (82) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (83) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (84) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (85) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (86) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (87) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (88) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (89) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (90) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (91) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (92) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (93) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (94) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (95) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (96) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (97) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (98) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (99) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$; (100) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$

2 次の直角三角形を使って、下の値を求めなさい。

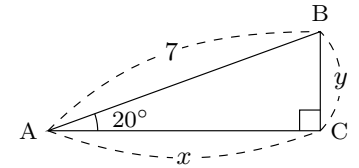
※注 30°, 45°, 60° については三角比の表を使ってはいけない



$\tan 30^\circ = \square$, $\sin 60^\circ = \square$, $\cos 45^\circ = \square$, $\sin 30^\circ = \square$,

例題1 次の図において x , y の長さを求めなさい。

(小数第二位を四捨五入して、小数第一位まで求めなさい)



解 • x については

• y については

$\cos 20^\circ = \frac{x}{7}$ が成り立つので

$\sin 20^\circ = \frac{y}{7}$ が成り立つので

$0.9397 = \frac{x}{7}$

$0.3420 = \frac{y}{7}$

$7 \times 0.9397 = \frac{x}{7} \times 7$

$7 \times 0.3420 = \frac{y}{7} \times 7$

$6.5779 = x$

$2.394 = y$

$6.6 \approx x$

〈答〉 $x = 6.6$

$2.4 \approx y$

〈答〉 $y = 2.4$

3 次の直角三角形において、 x , y の値をそれぞれ計算しなさい。

(小数第二位を四捨五入して、小数第一位まで求めなさい)

