

氏名

サイン コサイン タンジェント
 ■ sin, cos, tan

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

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

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

(復習) 次の直角三角形を用いて, それぞれの sin, cos, tan の値を求めなさい。

$\sin 30^\circ = \square$

$\cos 30^\circ = \square$

$\tan 30^\circ = \square$

$\sin 45^\circ = \square$

$\cos 45^\circ = \square$

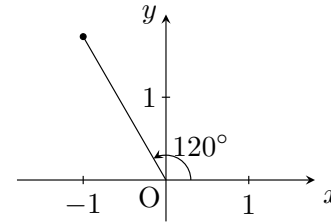
$\tan 45^\circ = \square$

$\sin 60^\circ = \square$

$\cos 60^\circ = \square$

$\tan 60^\circ = \square$

■ 120° の三角比

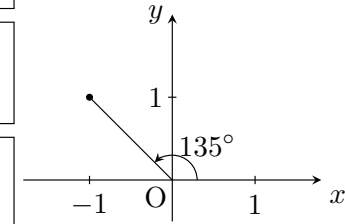


$\sin 120^\circ = \square$

$\cos 120^\circ = \square$

$\tan 120^\circ = \square$

■ 135° の三角比

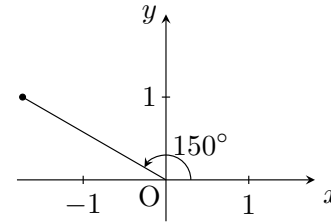


$\sin 135^\circ = \square$

$\cos 135^\circ = \square$

$\tan 135^\circ = \square$

■ 150° の三角比

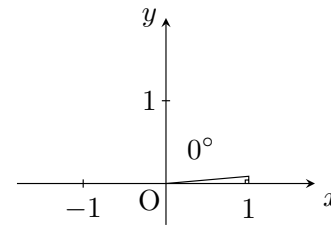


$\sin 150^\circ = \square$

$\cos 150^\circ = \square$

$\tan 150^\circ = \square$

■ 0° の三角比

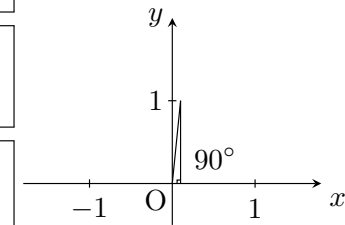


$\sin 0^\circ = \square$

$\cos 0^\circ = \square$

$\tan 0^\circ = \square$

■ 90° の三角比

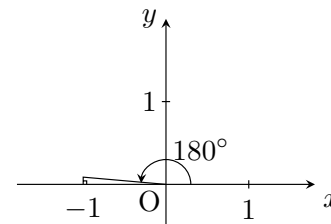


$\sin 90^\circ = \square$

$\cos 90^\circ = \square$

$\tan 90^\circ = \square$

■ 180° の三角比



$\sin 180^\circ = \square$

$\cos 180^\circ = \square$

$\tan 180^\circ = \square$

氏名 _____

■ sin, cos, tan の値から角度を求める

1 0° ≤ θ ≤ 180° のとき、次の等式を満たす角 θ を求めなさい。

(1) $\sin \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$

(2) $\cos \theta = \frac{1}{\sqrt{2}}$

(3) $\sin \theta = \frac{1}{2}$

(4) $\cos \theta = -\frac{1}{2}$

(5) $\sin \theta = 1$

(6) $\cos \theta = -1$

(7) $\sin \theta = \frac{1}{\sqrt{2}}$

(8) $\cos \theta = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

(9) $\tan \theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$

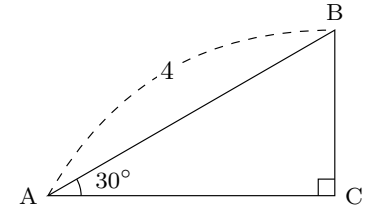
(10) $\tan \theta = -\sqrt{3}$

(11) $\tan \theta = 1$

(12) $\tan \theta = 0$

■ 30°, 45°, 60° の三角形の辺の長さを求める

例題1 次の図において AC, BC を求めなさい。

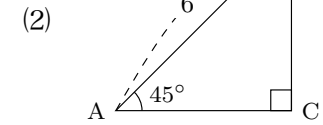
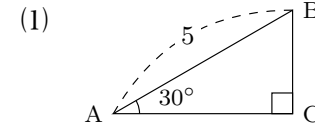


解

• AC については
 $\cos 30^\circ = \frac{\text{横}}{\text{斜め}}$ なので
 $\cos 30^\circ = \frac{AC}{4}$
 $4 \times \cos 30^\circ = \frac{AC}{4} \times 4$
 $4 \times \frac{\sqrt{3}}{2} = AC$ [$\cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$ 参照]
 答 $2\sqrt{3} = AC$

• BC については
 $\sin 30^\circ = \frac{\text{縦}}{\text{斜め}}$ なので
 $\sin 30^\circ = \frac{BC}{4}$
 $4 \times \sin 30^\circ = \frac{BC}{4} \times 4$
 $4 \times \frac{1}{2} = BC$ [$\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$ 参照]
 答 $2 = BC$

2 次の直角三角形において AC, BC を、それぞれ求めなさい。



3 次の直角三角形において BC を求めなさい。

