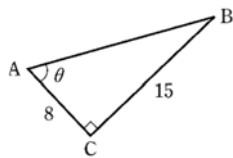


三角比の定義

氏名 _____ 得点 _____ / 50

I 次の問に答えよ。(各 4 点)

- (1) 右の図において,
- $\sin \theta$
- ,
- $\cos \theta$
- ,
- $\tan \theta$
- の値を, それぞれ求めよ。



$\sin \theta =$ _____

$\cos \theta =$ _____

$\tan \theta =$ _____

- (2) 次の値をそれぞれ求めよ。(各 4 点)

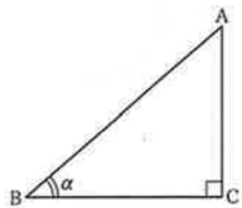
① $\sin 30^\circ =$ _____

② $\cos 45^\circ =$ _____

③ $\tan 45^\circ =$ _____

④ $\cos 60^\circ =$ _____

- (3) 以下の問いに答えよ。(①各 3 点 ②4 点)



左の直角三角形において, $\tan \alpha = \frac{2}{3}$ であることがわかっている。このとき, 次の問に答えよ。

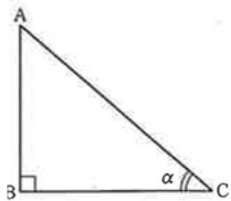
- ① BC の長さが 6 のとき, AC の長さを求めよ。また, このとき AB の長さはいくつになるか。

AC = _____ AB = _____

- ② AC の長さが 5 のとき, BC の長さを求めよ。

BC = _____

- (4) 以下の問いに答えよ。(各 4 点)



左の直角三角形において, $\sin \alpha = \frac{3}{4}$ であることがわかっている。このとき, 次の問に答えよ。

- ① AB = 9 のとき, AC の長さおよび BC の長さを求めよ。

AC = _____ BC = _____

- ② BC = 4 のとき, AB の長さを求めよ。

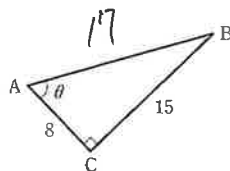
AB = _____

三角比の定義

氏名 _____ 得点 _____ / 50

1 次の問に答えよ。(各4点)

- (1) 右の図において, $\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を, それぞれ求めよ。



$$\sin \theta = \frac{15}{17}$$

$$\cos \theta = \frac{8}{17}$$

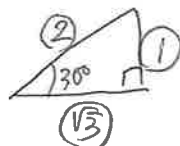
$$\tan \theta = \frac{15}{8}$$

三平方の定理より

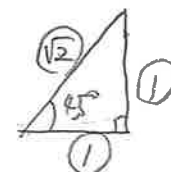
$$AB = \sqrt{8^2 + 15^2} = 17$$

- (2) 次の値をそれぞれ求めよ。(各4点)

$$\textcircled{1} \sin 30^\circ = \frac{1}{2}$$



$$\textcircled{2} \cos 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$$



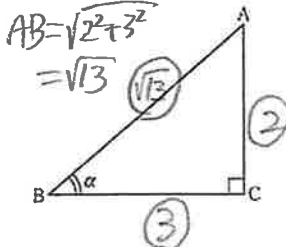
$$\textcircled{3} \tan 45^\circ = 1$$

$$\textcircled{4} \cos 60^\circ = \frac{1}{2}$$



- (3) 以下の問いに答えよ。(①各3点 ②4点)

三平方の定理より



左の直角三角形において, $\tan \alpha = \frac{2}{3}$ であることがわかっている。このとき, 次の問に答えよ。

- ① BC の長さが6のとき, AC の長さを求めよ。また, このとき AB の長さはいくつになるか。

$$6 \times \frac{2}{3} = 4$$

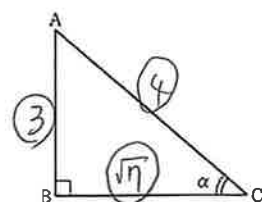
$$AC = 4 \quad AB = 2\sqrt{13}$$

- ② AC の長さが5のとき, BC の長さを求めよ。

$$5 \times \frac{3}{2} = \frac{15}{2}$$

$$BC = \frac{15}{2}$$

- (4) 以下の問いに答えよ。(各4点)



左の直角三角形において, $\sin \alpha = \frac{3}{4}$ であることがわかっている。このとき, 次の問に答えよ。

- ① AB = 9 のとき, AC の長さおよび BC の長さを求めよ。

$$AC = 9 \times \frac{4}{3} = 12 \quad BC = 9 \times \frac{\sqrt{7}}{3} = 3\sqrt{7}$$

- ② BC = 4 のとき, AB の長さを求めよ。

$$4 \times \frac{3}{\sqrt{7}} = \frac{12\sqrt{7}}{7}$$

$$AB = \frac{12\sqrt{7}}{7}$$

三平方の定理より

$$BC = \sqrt{12^2 - 9^2}$$

$$= \sqrt{7}$$