

1

θ	0°	30°	45°	60°	90°	120°	135°	150°	180°
$\sin \theta$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{1}{2}$	0
$\cos \theta$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{\sqrt{2}}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	-1
$\tan \theta$	0	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$		$-\sqrt{3}$	-1	$-\frac{1}{\sqrt{3}}$	0

2

3 三平方の定理により $1^2+2^2=x^2$

よって $x^2=5$

$x>0$ であるから $x=\sqrt{5}$

4 (1) 三平方の定理により $2^2+(\sqrt{5})^2=x^2$

よって $x^2=9$

$x>0$ であるから $x=3$

(2) 三平方の定理により $x^2+4^2=5^2$

よって $x^2=9$

$x>0$ であるから $x=3$

5 45°, 45°, 90° の直角三角形の辺の長さの比は

$1:1:\sqrt{2}$ すなわち $3:3:3\sqrt{2}$

よって, (ア)は 3, (イ)は $3\sqrt{2}$

30°, 60°, 90° の直角三角形の辺の長さの比は

$1:2:\sqrt{3}$ すなわち $2:4:2\sqrt{3}$

よって, (ウ)は 4, (エ)は $2\sqrt{3}$

6 (1) $\sin A=\frac{\text{BC}}{\text{AB}}=\frac{5}{13}$, $\cos A=\frac{\text{AC}}{\text{AB}}=\frac{12}{13}$, $\tan A=\frac{\text{BC}}{\text{AC}}=\frac{5}{12}$

(2) $\sin A=\frac{\text{BC}}{\text{AB}}=\frac{3}{\sqrt{34}}$, $\cos A=\frac{\text{AC}}{\text{AB}}=\frac{5}{\sqrt{34}}$, $\tan A=\frac{\text{BC}}{\text{AC}}=\frac{3}{5}$

7 三角比の表から

(1) $\sin 14^\circ=0.2419$

(2) $\cos 50^\circ=0.6428$

(3) $\tan 80^\circ=5.6713$

8 三角比の表から

(1) $A=40^\circ$

(2) $A=23^\circ$

(3) $A=79^\circ$

9 (1) $\sin 35^\circ=\frac{\text{BC}}{\text{AB}}$ であるから

$\text{BC}=\text{AB}\times\sin 35^\circ=10\times0.5736=5.736$

$\cos 35^\circ=\frac{\text{AC}}{\text{AB}}$ であるから

$\text{AC}=\text{AB}\times\cos 35^\circ=10\times0.8192=8.192$

よって $x=5.736$, $y=8.192$

(2) $\sin 40^\circ=\frac{\text{BC}}{\text{AB}}$ であるから

$\text{BC}=\text{AB}\times\sin 40^\circ=8\times0.6428=5.1424$

$\cos 40^\circ=\frac{\text{AC}}{\text{AB}}$ であるから

$\text{AC}=\text{AB}\times\cos 40^\circ=8\times0.7660=6.128$

よって $x=5.1424$, $y=6.128$

10

θ	0°	30°	45°	60°	90°	120°	135°	150°	180°
$\sin \theta$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{1}{2}$	0
$\cos \theta$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{\sqrt{2}}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	-1
$\tan \theta$	0	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$		$-\sqrt{3}$	-1	$-\frac{1}{\sqrt{3}}$	0

11 (1) $\tan 35^\circ=\frac{\text{BC}}{\text{AC}}$ であるから

$\text{BC}=\text{AC}\times\tan 35^\circ=10\times0.7002=7.002$

よって $x=7.002$

(2) $\tan 40^\circ=\frac{\text{BC}}{\text{AC}}$ であるから

$\text{BC}=\text{AC}\times\tan 40^\circ=8\times0.8391=6.7128$

よって $x=6.7128$

12

θ	0°	30°	45°	60°	90°	120°	135°	150°	180°
$\sin \theta$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{1}{2}$	0
$\cos \theta$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{\sqrt{2}}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	-1
$\tan \theta$	0	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$		$-\sqrt{3}$	-1	$-\frac{1}{\sqrt{3}}$	0