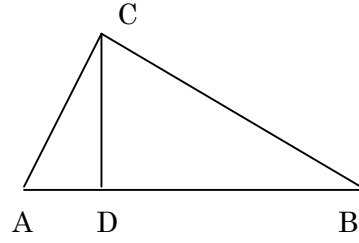


1 右の図で $AB = 5$, $CD = 2$, $\angle C$ が直角の直角三角形において、次のものを求めよ。ただし、 $AD < BD$ とする。

- (1) AD , BD の長さ。
 (2) $\cos A$, $\tan A$



(2) $a = 3\sqrt{2}$, $b = 3$, $A = 45^\circ$, $c = 6$ のとき, B および外接円の半径 R

(3) $a = 8$, $b = 5$, $c = 7$ のとき, C および外接円の半径 R

2 $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ のとき, 次の式を満たす θ の値を求めよ。

- (1) $2 \sin \theta = \sqrt{2}$ (2) $2 \cos \theta + 1 = 0$

(3) $\sqrt{3} \tan \theta + 1 = 0$

(4) $a = 2\sqrt{7}$, $b = 2\sqrt{3}$, $A = 30^\circ$ のとき, c

3 $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ とする。

$\sin \theta = \frac{\sqrt{5}}{3}$ のとき, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

5 x の 2 次関数 $y = x^2 - 2ax - a^2 + 3$ について,

- (1) グラフが x 軸の正の部分と負の部分の両方で交わるような定数 a の値の範囲を求めよ。
 (2) 定義域 $0 \leq x \leq 2$ とするとき, この関数の最小値が 1 となるような定数 a の値を求めよ。

4 $\triangle ABC$ において, 次のものを求めよ。

- (1) $A = 30^\circ$, $b = 4\sqrt{3}$, $c = 6$ のとき, a , B