

# 問題

問題 1. 次の問に答えよ。

(1)  $a = 4$ ,  $b = 5$ ,  $C = 30^\circ$  である  $\triangle ABC$  の面積を求めよ。

(2)  $b = 6$ ,  $c = 2$ ,  $A = 135^\circ$  である  $\triangle ABC$  の面積を求めよ。

問題 2. 次の問に答えよ。

(1)  $a = 5$ ,  $b = 7$ ,  $c = 3$  である  $\triangle ABC$  の面積を求めよ。

(2)  $a = 9$ ,  $b = 8$ ,  $c = 5$  である  $\triangle ABC$  の面積を求めよ。

問題 3. 次の問に答えよ。

(1) 円に内接する四角形 ABCD は、 $AB = 2$ ,  $BC = 3$ ,  $CD = 1$ ,  $\angle ABC = 60^\circ$  である。このとき、四角形 ABCD の面積を求めよ。

(2) 円に内接する四角形 ABCD は、 $AB = 1$ ,  $BC = 2$ ,  $CD = 1$ ,  $\angle ABC = 120^\circ$  である。このとき、四角形 ABCD の面積を求めよ。

問題 4. 次の問に答えよ。

(1)  $\triangle ABC$  において、 $a = 3$ ,  $b = 7$ ,  $c = 8$  のとき、この三角形の内接円の半径  $r$  を求めよ。

(2)  $\triangle ABC$  において、 $a = 4$ ,  $b = 5$ ,  $c = 6$  のとき、この三角形の内接円の半径  $r$  を求めよ。

## 練習

練習 1. 次の問に答えよ。

(1)  $a = 3, b = 4, C = 45^\circ$  である  $\triangle ABC$  の面積を求めよ。

(2)  $a = 4, c = 5, B = 120^\circ$  である  $\triangle ABC$  の面積を求めよ。

練習 2. 次の問に答えよ。

(1)  $a = 7, b = 3, c = 8$  である  $\triangle ABC$  の面積を求めよ。

(2)  $a = 6, b = 7, c = 5$  である  $\triangle ABC$  の面積を求めよ。

練習 3. 次の問に答えよ。

(1) 円に内接する四角形 ABCD は、 $AB = 1, BC = 3, CD = 2, \angle ABC = 60^\circ$  である。このとき、四角形 ABCD の面積を求めよ。

(2) 円に内接する四角形 ABCD は、 $AB = 3, BC = 5, CD = 7, \angle ABC = 120^\circ$  である。このとき、四角形 ABCD の面積を求めよ。

練習 4. 次の問に答えよ。

(1)  $\triangle ABC$  において、 $a = 3, b = 7, c = 5$  のとき、この三角形の内接円の半径  $r$  を求めよ。

(2)  $\triangle ABC$  において、 $a = 3, b = 9, c = 8$  のとき、この三角形の内接円の半径  $r$  を求めよ。

# 解答

問題 1.

(1) 5    (2)  $3\sqrt{2}$

問題 2.

(1)  $\frac{15\sqrt{3}}{4}$     (2)  $6\sqrt{11}$

問題 3.

(1)  $2\sqrt{3}$     (2)  $\frac{5\sqrt{3}}{4}$

問題 4.

(1)  $r = \frac{2\sqrt{3}}{3}$     (2)  $r = \frac{\sqrt{7}}{2}$

練習 1.

(1)  $3\sqrt{2}$     (2)  $5\sqrt{3}$

練習 2.

(1)  $6\sqrt{3}$     (2)  $6\sqrt{6}$

練習 3.

(1)  $\frac{5\sqrt{3}}{4}$     (2)  $16\sqrt{3}$

練習 4.

(1)  $r = \frac{\sqrt{3}}{2}$     (2)  $r = \frac{\sqrt{35}}{5}$