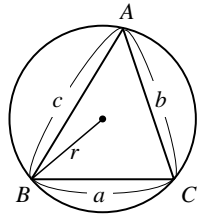


問1 正弦定理・余弦定理について答えよ.

(1) 正弦定理は外接円の半径を  $R$  とした場合に, 次の関係が成り立つ.



$$= \quad = \quad =$$

Ans. \_\_\_\_\_

(2)  $c$  について, 他辺の  $a, b$  と間をなす角  $A$  について, 次の関係が成り立つ.

$$=$$

(3) 面積  $S$  について,  $a, b$  と間をなす角  $C$  について, 次の関係が成り立つ.

$$=$$

問2 次の値を求めよ.

(1)  $\triangle ABC$  で,  $B = 70^\circ, C = 50^\circ, a = 6$  のとき, 外接円の半径  $R$  の値を求めよ.

Ans. \_\_\_\_\_

(2)  $\triangle ABC$  で,  $A = 30^\circ$ , 外接円の半径が 1 のとき,  $a$  の値を求めよ.

Ans. \_\_\_\_\_

(3)  $\triangle ABC$  で,  $b = 6, c = 5, A = 60^\circ$  のとき,  $a$  の値.

Ans. \_\_\_\_\_

(4)  $\triangle ABC$  で,  $a = 3\sqrt{2}, c = 3, C = 45^\circ$  のとき,  $b$  の値.

問3 次の問に答えよ.

(1)  $\triangle ABC$  で,  $b = 5, c = 3, A = 60^\circ$  のとき, 面積  $S$  の値を求めよ.

Ans. \_\_\_\_\_

(2)  $\triangle ABC$  で,  $a = 1, c = \sqrt{3}, B = 30^\circ$  のとき, 面積  $S$  の値を求めよ.

Ans. \_\_\_\_\_

(3)  $\triangle ABC$  で,  $b = 5, c = 3, A = 60^\circ$  のとき, 面積  $S$  の値を求めよ.

Ans. \_\_\_\_\_

問4  $\triangle ABC$  で,  $a = 9, b = 8, c = 7$  のとき, 各問に答えよ.

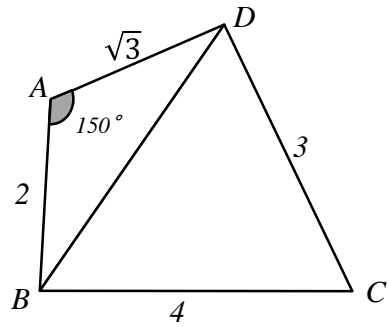
(1)  $\cos A$

(2)  $\triangle ABC$  の面積  $S$

Ans. \_\_\_\_\_

Ans. \_\_\_\_\_

問5 下の図の四角形  $ABCD$  で、次の各問に答えよ。



(1) 対角線  $BD$  の長さ

Ans. \_\_\_\_\_

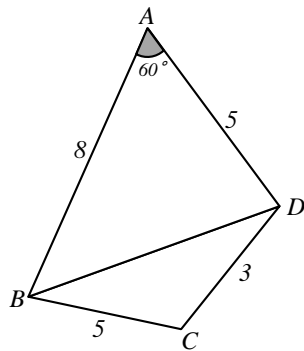
(2)  $\cos \angle BCD$  の値

(3) 四角形  $SBCD$  の面積  $S$

Ans. \_\_\_\_\_

Ans. \_\_\_\_\_

問6 下の図の四角形  $ABCD$  で、次の各問に答えよ。



(1) 対角線  $BD$  の長さ

Ans. \_\_\_\_\_

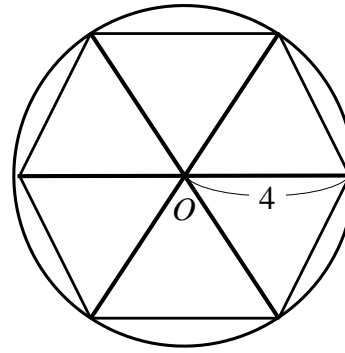
(2)  $\cos \angle BCD$  の値

(3) 四角形  $SBCD$  の面積  $S$

Ans. \_\_\_\_\_

Ans. \_\_\_\_\_

問7 次の六角形の面積を求めよ。



Ans. \_\_\_\_\_

問8 次の値を求めよ。

(1)  $\triangle ABC$  で、 $A = 120^\circ$ ,  $B = 15^\circ$ ,  $c = 10$  のとき、 $a$  の値と外接円の半径  $R$  の値を求めよ。

Ans. \_\_\_\_\_

(2)  $\triangle ABC$  で、 $A = 45^\circ$ ,  $B = 75^\circ$ ,  $c = 2\sqrt{3}$  のとき、 $a$  の値と外接円の半径  $R$  の値を求めよ。

Ans. \_\_\_\_\_

(3)  $\triangle ABC$  で、 $a = 3$ , 外接円の半径  $R = \sqrt{3}$  のとき、角  $A$  の値を求めよ。

Ans. \_\_\_\_\_