

6.1. 正弦定理の利用 No1

$\triangle ABC$ において、外接円の半径を R とするとき、次のものを求めよ。

- (1) $b = 3$, $\angle A = 75^\circ$, $\angle B = 45^\circ$ のとき、 c と R
- (2) $R = 2$, $\angle A = 105^\circ$, $\angle B = 30^\circ$ のとき、 b と c
- (3) $R = 3$, $\angle A = 60^\circ$, $b = 3\sqrt{3}$ のとき、 a と $\angle B$

6.1. 正弦定理の利用 No1 解答

$$(1) c = \frac{3\sqrt{6}}{2}, R = \frac{3\sqrt{2}}{2}$$

$$(2) b = 2, c = 2\sqrt{2}$$

$$(3) a = 3\sqrt{3}, \angle B = 60^\circ$$

6.1. 正弦定理の利用 No2

$\triangle ABC$ において、外接円の半径を R とするとき、次のものを求めよ。

(1) $\angle B = 60^\circ$, $b = 3c$ のとき、 $\sin\angle C$ と $\cos\angle C$

(2) $\tan\angle C = \frac{1}{\sqrt{3}}$, $b = 1$, $R = 1$ のとき、 $\sin\angle C$ と $\sin\angle B$

(3) $\triangle ABC$ において、 $\angle BAC$ の二等分線と辺 BC の交点を D とする。 $AB = 3$, $AC = \sqrt{5}$, $BC = 2$ のとき、 $\sin\angle BAD$

6.1. 正弦定理の利用 No2 解答

$$(1) \sin \angle C = \frac{\sqrt{3}}{6}, \cos \angle C = \frac{\sqrt{33}}{6}$$

$$(2) \sin \angle C = \frac{1}{2}, \sin \angle B = \frac{1}{2}$$

$$(3) \sin \angle BAD = \frac{\sqrt{15} - \sqrt{3}}{6}$$

6.1. 正弦定理の利用 No3

$\triangle ABC$ において、外接円の半径を R とするとき、次のものを求めよ。

- (1) $\angle C = 75^\circ$, $b = \sqrt{2}R$, $b - a = -1$ のとき、 a と R
- (2) 頂点 C から辺 AB に下ろした垂線の長さを h とする。 $R = 6$, $b:h = \sqrt{3}:1$ のときの a
- (3) $a = 3$, $b = 2\sqrt{2}$, $c = \sqrt{5}$, 外接円の直径が $\sqrt{10}$ のとき、 $\angle C$ と $\triangle ABC$ の面積 S

6.1. 正弦定理の利用 No3 解答

(1) $a = \sqrt{6} + 3, R = \sqrt{3} + \sqrt{2}$

(2) $a = 4\sqrt{3}$

(3) $\angle C = 45^\circ, S = 3$