

問題

問題 1. 次の問いに答えなさい。

(1) $\triangle ABC$ において、 $AB=3$, $AC=5$, $\angle A=120^\circ$ であるとする。 $\angle A$ の二等分線と辺 BC の交点を D とするとき、 AD の長さを求めよ。

(2) $\triangle ABC$ において、 $AB=1$, $AC=3$, $\angle A=120^\circ$ であるとする。 $\angle A$ の二等分線と辺 BC の交点を D とするとき、 AD の長さを求めよ。

問題 2. 次の問いに答えなさい。

(1) 円に内接する四角形 $ABCD$ において、 $AB=5$, $BC=9$, $CD=7$, $DA=5$ のとき、四角形 $ABCD$ の面積を求めよ。

(2) 円に内接する四角形 $ABCD$ において、 $AB=3$, $BC=5$, $CD=7$, $DA=7$ のとき、四角形 $ABCD$ の面積を求めよ。

練習

練習 1. 次の問いに答えなさい。

(1) $\triangle ABC$ において、 $AB=4$, $AC=8$, $\angle A=120^\circ$ であるとする。 $\angle A$ の二等分線と辺 BC の交点を D とするとき、 AD の長さを求めよ。

(2) $\triangle ABC$ において、 $AB=1$, $AC=2$, $\angle A=120^\circ$ であるとする。 $\angle A$ の二等分線と辺 BC の交点を D とするとき、 AD の長さを求めよ。

練習 2. 次の問いに答えなさい。

(1) 円に内接する四角形 $ABCD$ において、 $AB=3$, $BC=2$, $CD=2$, $DA=1$ のとき、四角形 $ABCD$ の面積を求めよ。

(2) 円に内接する四角形 $ABCD$ において、 $AB=1$, $BC=2$, $CD=3$, $DA=4$ のとき、四角形 $ABCD$ の面積を求めよ。

解答

問題 1.

(1) $\frac{15}{8}$ (2) $\frac{3}{4}$

問題 2.

(1) $16\sqrt{6}$ (2) $16\sqrt{3}$

練習 1.

(1) $\frac{8}{3}$ (2) $\frac{2}{3}$

練習 2.

(1) $2\sqrt{3}$ (2) $2\sqrt{6}$