

2010年第2問

2 $\triangle ABC$ があり、 $AB = 3$ 、 $BC = 7$ 、 $CA = 5$ を満たしている。 $\triangle ABC$ の内心を I 、 $\overrightarrow{AB} = \vec{b}$ 、 $\overrightarrow{AC} = \vec{c}$ とおく。次の問いに答えよ。

- (1) \overrightarrow{AI} を \vec{b} と \vec{c} を用いて表せ。
- (2) $\triangle ABC$ の面積を求めよ。
- (3) 辺 AB 上に点 P 、辺 AC 上に点 Q を、3点 P 、 I 、 Q が一直線上にあるようにとるとき、 $\triangle APQ$ の面積 S のとりうる値の範囲を求めよ。