

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.