

2013年人文学部第3問

3 $\triangle ABC$ において、 $BC = a$, $CA = b$, $AB = c$ とする。 $\angle A$ の二等分線が辺 BC と交わる点を D とし、 $\theta = \angle BAD$ とするとき、次の問に答えよ。

- (1) $\cos \theta$ の値を a , b , c の式で表せ。
- (2) $AD = \frac{2bc}{b+c} \cos \theta$ であることを示せ。
- (3) $a = 3$, $b = 4$, $c = 2$ のとき、線分 AD の長さを求めよ。