

2014年 医学部 第3問

3  $a$  を正の定数とする.  $AB = a$ ,  $AC = 2a$ ,  $\angle BAC = \frac{2}{3}\pi$  である  $\triangle ABC$  と,

$$|2\vec{AP} - 2\vec{BP} - \vec{CP}| = a$$

を満たす動点  $P$  がある. このとき, 次の問いに答えよ.

- (1) 辺  $BC$  を  $1:2$  に内分する点を  $D$  とするとき,  $|\vec{AD}|$  を求めよ.
- (2)  $|\vec{AP}|$  の最大値を求めよ.
- (3) 線分  $AP$  が通過してできる図形の面積  $S$  を求めよ.