

**9**

【解答時間...25分】

$AB = a$  ,  $AC = 3$  ,  $\angle BAC = 60^\circ$  である  $\triangle ABC$  において、辺  $AB$  上に点  $D$  をとり、 $AC$  を  $3:2$  に内分する点を  $E$  とする。線分  $DE$  が  $\triangle ABC$  の面積を  $2$  等分するとき、次の問いに答えよ。

- (1)  $AD:DB$  を求めよ。
- (2) 直線  $DE$  と直線  $BC$  の交点を  $P$  とするとき、 $\vec{AP}$  を  $\vec{AB}$  ,  $\vec{AC}$  で表せ。
- (3)  $AP \perp AC$  となるとき、 $\triangle ABP$  の面積を求めよ。