



2014年 医学部 第2問

2  $s$  を  $0 < s < 1$  の範囲にある実数とする.  $\triangle ABC$  において辺  $AC$  を  $2:3$  に内分する点を  $D$ , 辺  $BC$  を  $s:1-s$  に内分する点を  $E$  とする. また線分  $BD$  と線分  $AE$  の交点を  $F$  とする. 次の問に答えよ.

- (1)  $\vec{AF} = k\vec{AE}$  とおく.  $k$  を  $s$  を用いて表せ.
- (2)  $\triangle AFD$  の面積が  $\triangle EFB$  の面積の 2 倍になるように  $s$  を定めよ.
- (3)  $AB = 3$ ,  $AC = 2$ ,  $\angle BAC = 60^\circ$  とする.  $\vec{AE} \perp \vec{BC}$  となるように  $s$  を定めよ.