

a を正の数とする。△ABC の辺 BC を $a : 1$ の比に内分する点を D とし、線分 AD 上に A, D と異なる点 E をとる。直線 BE と辺 AC との交点を F とする。BE : EF = $b : 1$ とおくと、次の問いに答えよ。

- (1) AE : ED, AF : FC をそれぞれ a と b を用いて表せ。
- (2) 点 E が AE : ED = $1 : a$ をみたすとき、AF : FC を a を用いて表せ。
- (3) 点 E が $\overrightarrow{AE} + 2\overrightarrow{BE} + 3\overrightarrow{CE} = \vec{0}$ を満たすとき、 a と b の値をそれぞれ求めよ。

〔秋田大〕