



2012 年 工学部 第 4 問

4 円周上に 4 点 A, B, C, D が反時計回りに並んでいる．直線 AB と直線 DC の交点を E, 線分 AC と BD の交点を F とする． $AB = 1$, $BE = 3$, $AE = 4$ であり, $\triangle DCF$ の面積は $\triangle ABF$ の面積の 4 倍である． $FA = x$, $FB = y$, $CE = t$, $\frac{y}{x} = u$ において, 以下の問いに答えよ．

- (1) FC, FD を x, y で表せ．
- (2) t の値を求めよ．
- (3) u の値を求めよ．
- (4) 面積の比の値 $\frac{\triangle AED}{\triangle ABF}$ を求めよ．