

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 =  $t$ ,  $\frac{y}{x} = u$ とにおいて, 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。