

4 1 辺の長さが 1 であるような正四面体の頂点を A, B, C, D とする . 辺 AB を $t : (1 - t)$ に内分する点を E , 辺 AC を $(1 - t) : t$ に内分する点を F とする . このとき , 次の問に答えよ .

- (1) ベクトル $\vec{e} = \overrightarrow{DE}$, $\vec{f} = \overrightarrow{DF}$ の長さ と内積 $\vec{e} \cdot \vec{f}$ を t で表せ .
- (2) $\theta = \angle EDF$ とする . $0 < t < 1$ のとき , $\cos \theta$ の動く範囲を求めよ .