

2 平面 P 上の 3 角形 ABC が次の条件

$$\angle A = \frac{\pi}{3}, \quad AB = 4, \quad AC = 3$$

を満たしている． A を通り平面 P に垂直な直線上で， A からの距離が 5 である点を D とする．このとき次の問いに答えよ．

- (1) 点 D から直線 BC に引いた垂線の足を E とするとき， DE の長さを求めよ．
- (2) $\triangle BCD$ を含む平面に A から引いた垂線の足を F とするとき， AF の長さを求めよ．