

2 空間に 4 点 $A(1, 1, 1)$, $B(3, 4, 2)$, $C(2, 3, 2)$, $D(2, 2, 4)$ がある .

- (1) ベクトル \overrightarrow{AB} , \overrightarrow{AC} に垂直な単位ベクトル \vec{e} の成分を求めよ .
- (2) 3 角形 ABC を含む平面上に任意の点 $P(x, y, z)$ をとるとき , x , y , z の間にどんな関係式が成立するか .
- (3) 点 D より (2) の平面に下ろした垂線の長さを求めよ .