

1 空間に 3 点

$$A(\sqrt{2}, \sqrt{2}, 0), \quad B(1, -1, \sqrt{2}), \quad C(-1, 1, \sqrt{2})$$

が与えられている。

- (1) ベクトル \overrightarrow{AB} と \overrightarrow{AC} のなす角を求めよ。
- (2) 3 点 A, B, C を通る平面 S の方程式を求めよ。
- (3) 原点 O を通る球面で、平面 S による切り口が三角形 ABC の内接円となるものの方程式を求めよ。