

空間における 3 点 $A(2, 2, 0)$, $B(2, -3, \sqrt{5})$, $C(x, -1, 0)$ において $\angle ACB = \cos \theta$ とする。

- (1) $\cos \theta$ を x で表わせ。
- (2) $\cos \theta$ のとりうる範囲を求めよ。
- (3) $\triangle ABC$ が正三角形となるとき, 点 C を求めよ。

〔帯広畜産大〕