



2018年 医学部 第8問

8 3つの複素数 x, y, z について, $|x| = 1, |y| = 2, |z| = 5, x\bar{z} + \bar{x}z = 6, y\bar{z} + \bar{y}z = 16$ が成り立つ.

このとき, $|x - y|$ の値は $\frac{\sqrt{\boxed{\text{カキ}}}}{\boxed{\text{ケ}}}$ または $\sqrt{\boxed{\text{ケ}}}$ である.

また, $|x - y| = \sqrt{\boxed{\text{ケ}}}$ のとき, $\theta = \arg\left(\frac{z - x}{y - x}\right)$ とすると $\cos\theta = \frac{\boxed{\text{コ}}}{\boxed{\text{サ}}}$ である.