

## 数学 I・A 第 1 問〔2〕

図 1 において、 $AC=x$ 、 $BC=y$  とおくと  $\tan 16^\circ = \frac{y}{x}$

図 1 の縮尺は、水平方向が  $\frac{1}{100000}$ 、鉛直方向が  $\frac{1}{25000}$  であるから、実際の AC、BC の距離は、 $AC=100000x$ 、 $BC=25000y$  である。

$$\begin{aligned} \text{よって } \tan \angle BAC &= \frac{25000y}{100000x} = \frac{1}{4} \cdot \frac{y}{x} = \frac{1}{4} \tan 16^\circ \\ &\doteq \frac{1}{4} \times 0.2867 = 0.071675 \doteq \text{コ.サンス} 0.072 \end{aligned}$$

三角比の表により、 $\tan 4^\circ = 0.0699$ 、 $\tan 5^\circ = 0.0875$  であるから、 $\angle BAC$  の大きさは  $4^\circ$  より大きく  $5^\circ$  より小さい。(セ ②)