

$|x|$ が十分小さいとき $\sin x \simeq x$ が成り立つことを利用して、 $\sin 1^\circ$ の近似値を、小数第 5 位を四捨五入して小数第 4 位まで求めなさい。なお、 $\pi = 3.142$ とする。

(24 公立千歳科技大 中期 理工 1(1))

【答】 0.0175

【解答】

1° を弧度法に直すと

$$1^\circ = \frac{\pi}{180} \text{ ラジアン}$$

である。 $\frac{\pi}{180}$ は十分に小さいから

$$\sin 1^\circ = \sin \frac{\pi}{180} \simeq \frac{\pi}{180} = \frac{3.142}{180} = 0.01745\dots$$

小数第 5 位を四捨五入すると

$$\sin 1^\circ \simeq 0.0175$$

である。