

次の[]を数値でうめよ。ただし、[①],[②]の数値は整数である。

円に内接する四角形 ABCD の辺の長さが、それぞれ $AB = \sqrt{6}$, $BC = \sqrt{7}$, $CD = \sqrt{2}$,

$DA = 1$ であるとする。このとき、 $AC^2 = \frac{[\text{①}] + \sqrt{[\text{②}]}}{2}$ だから $AC = \frac{\sqrt{3} + [\text{③}]}{2}$ と

なる。また、 $\angle ABC = \theta$ とおくと $\sin^2 \theta = [\text{④}]$ だから $\sin^2 \theta = \frac{AC^2}{[\text{⑤}]}$ となり、円の

半径は[⑥]であることがわかる。また、四角形 ABCD の面積は[⑦]である。

[’09関西大]