

2014年 歯・薬学部（中期）第3問

3 平行四辺形 ABCD において、 $AB = 6$ 、 $BC = 4$ 、 $\cos \angle ABC = \frac{1}{16}$  とする。

$$AC = \boxed{\text{ア}}, \quad \sin \angle ABC = \frac{\sqrt{\boxed{\text{イ}} \boxed{\text{ウ}} \boxed{\text{エ}}}}{\boxed{\text{オ}} \boxed{\text{カ}}}$$

であり、 $\triangle ABC$  の外接円  $O$  の半径を  $R$ 、平行四辺形 ABCD の面積を  $S$  とすると、

$$R = \frac{\boxed{\text{キ}} \boxed{\text{ク}} \sqrt{\boxed{\text{ケ}} \boxed{\text{コ}} \boxed{\text{サ}}}}{\boxed{\text{シ}} \boxed{\text{ス}} \boxed{\text{セ}}}, \quad S = \frac{\boxed{\text{ソ}}}{\boxed{\text{タ}}} \sqrt{\boxed{\text{チ}} \boxed{\text{ツ}} \boxed{\text{テ}}}$$

である。また

$$\cos \angle BAD = \frac{\boxed{\text{ト}} \boxed{\text{ナ}}}{\boxed{\text{ニ}} \boxed{\text{ヌ}}}, \quad BD = \sqrt{\boxed{\text{ネノ}}}$$

である。