



2015年仏教(仏教)文(地理)T方式第1問

1 次の  を埋めよ.

(1) 円  $x^2 + y^2 = 5$  と直線  $y = x + k$  が共有点をもつとき、定数  $k$  の範囲は、

$$-\sqrt{\text{ア} \text{イ}} \leq k \leq \sqrt{\text{ア} \text{イ}}$$

である.

(2) 関数  $f(x) = x^3 - 3x^2 - 72x + 18$  の導関数は

$$f'(x) = \text{ウ} x^{\text{エ}} - \text{オ} x - \text{カ} \text{キ}$$

となる. また、関数  $f(x)$  は  $x = \text{ク} \text{ケ}$  のとき極大値  $\text{コ} \text{サ} \text{シ}$  をとり、 $x = \text{ス}$  のとき極小値  $\text{セ} \text{ソ} \text{タ} \text{チ}$  をとる.

(3) 平面上に3点  $O(0, 0)$ ,  $A(-1, 2)$ ,  $B(1, 3)$  がある. このとき、

$$|\vec{OA}| = \sqrt{\text{ツ}}, \quad |\vec{OB}| = \sqrt{\text{テ} \text{ト}},$$

$$\vec{OA} \cdot \vec{OB} = \text{ナ}, \quad \angle AOB = \text{ニ} \text{ヌ}^\circ$$

となる. また、 $\triangle OAB$  の面積は  $\frac{\text{ネ}}{\text{ノ}}$  である.