



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 をとり、 $x = \text{ス}$ のとき極小値 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.