

## 微分法・積分法②

3 次関数  $y = x^3 + 2x^2 - 4x$  は

をとる。

$$t^3 + \boxed{\text{サ}} t^2 - \boxed{\text{シ}} t = k + \boxed{\text{ス}}$$

となるから、方程式①が  $0 \leq \theta \leq \pi$  の範囲に解をもつとき、 $k$  の値の範囲は

である。

$p > 0$  とし、放物線  $C_1: y = -x^2 + 3x$  上の点  $P(p, -p^2 + 3p)$  における接線を  $l$  とする。

(1) 接線  $l$  の方程式は、 $y = (\text{アイ} p + \text{ウ})x + p \text{エ}$  である。

り、 $S_1 = \frac{8}{3}$  となるとき、 $p = \boxed{\text{キ}}$  である。

(3)  $p = \boxed{\text{キ}}$  のとき、直線  $l$  と接する  $C_1$  以外の放物線を  $C_2: y = -x^2 + ax + 3 - a$  とすると、 $a = \boxed{\text{クケ}}$  であり、放物線  $C_1$ ,  $C_2$  の交点の  $x$  座標は  $\boxed{\text{コ}}$  である。

である。

[illegible]