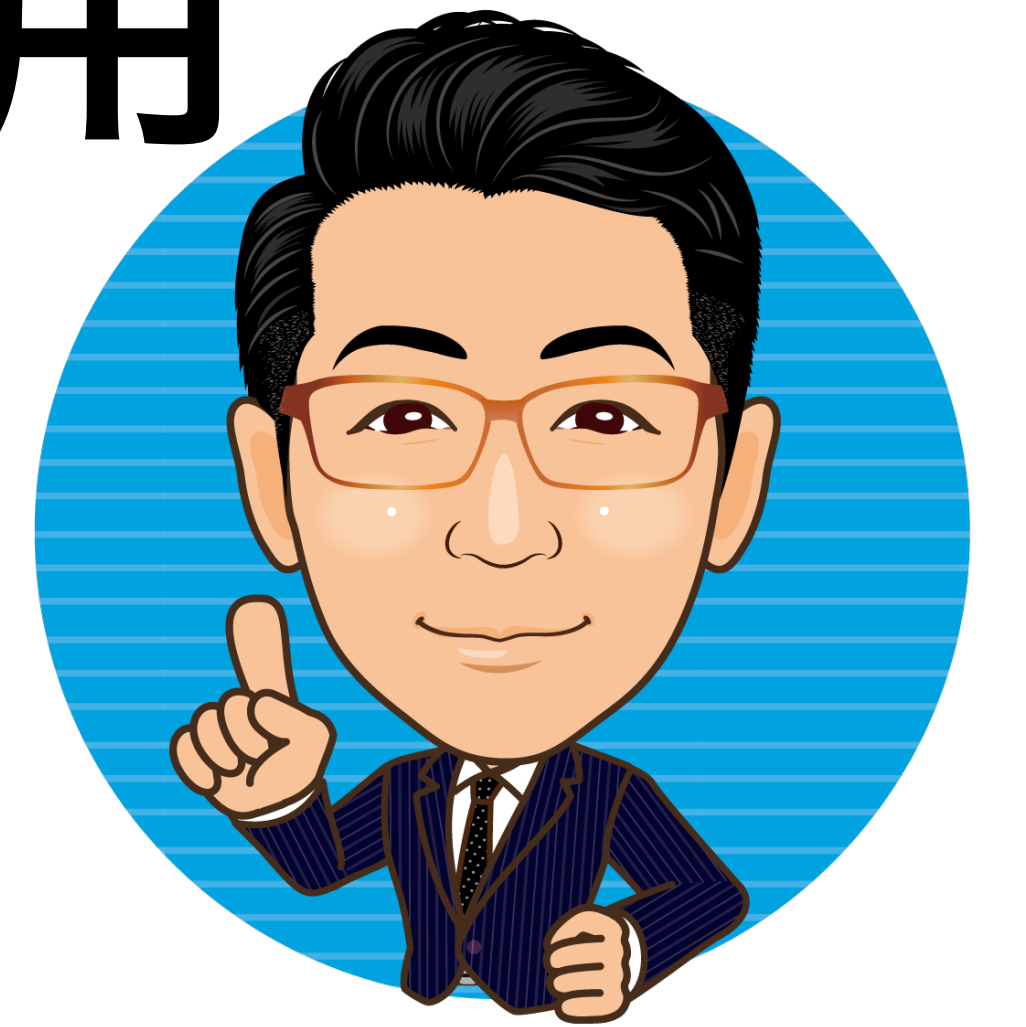




数学I

第3章 2次関数

2次関数の最大・最小応用



x, y は $2x + y = 5$ をみたす.

$\therefore a \in \mathbb{R}$. $x^2 + y^2$ の最小値を求めよ.

$$y = -2x + 5$$

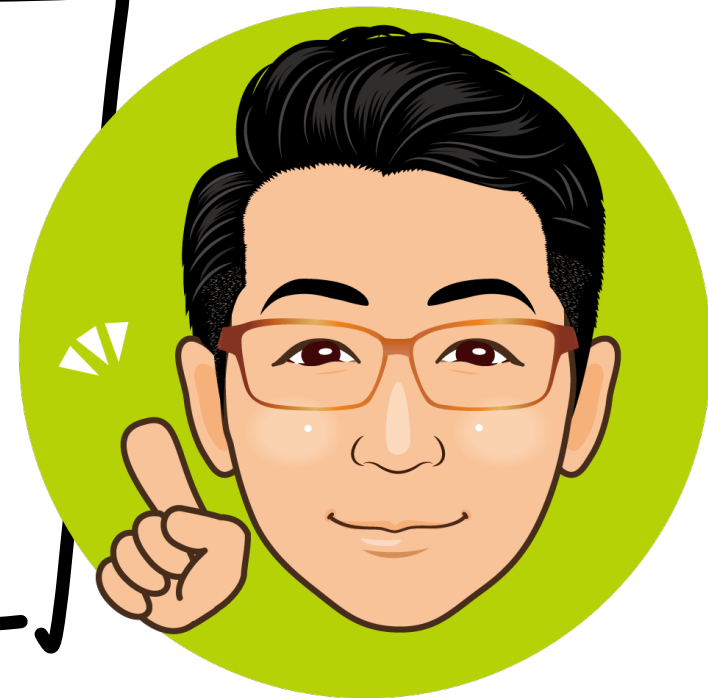
$$\begin{aligned} x^2 + y^2 &= x^2 + (-2x + 5)^2 \\ &= x^2 + 4x^2 - 20x + 25 \end{aligned}$$

$$= 5x^2 - 20x + 25$$

$$= 5(x-2)^2 + 5$$

<方針>

- ・条件を代入
- ・定義域を調べよ



$x = 2$ において最小値 5

$x = 2$ において $y = -4 + 5 = 1$

以上

$x = 2, y = 1$ において最小値 5
