



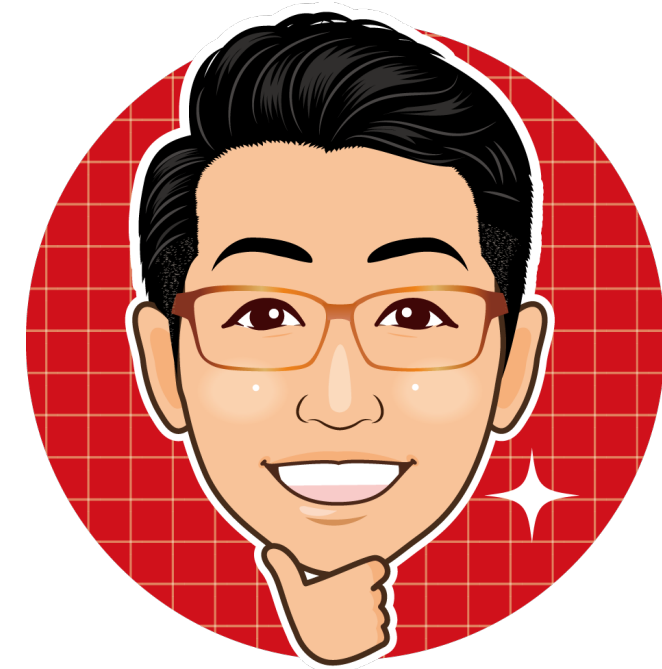
数学I

第3章 2次関数

2次関数の最大・最小の方程式利用



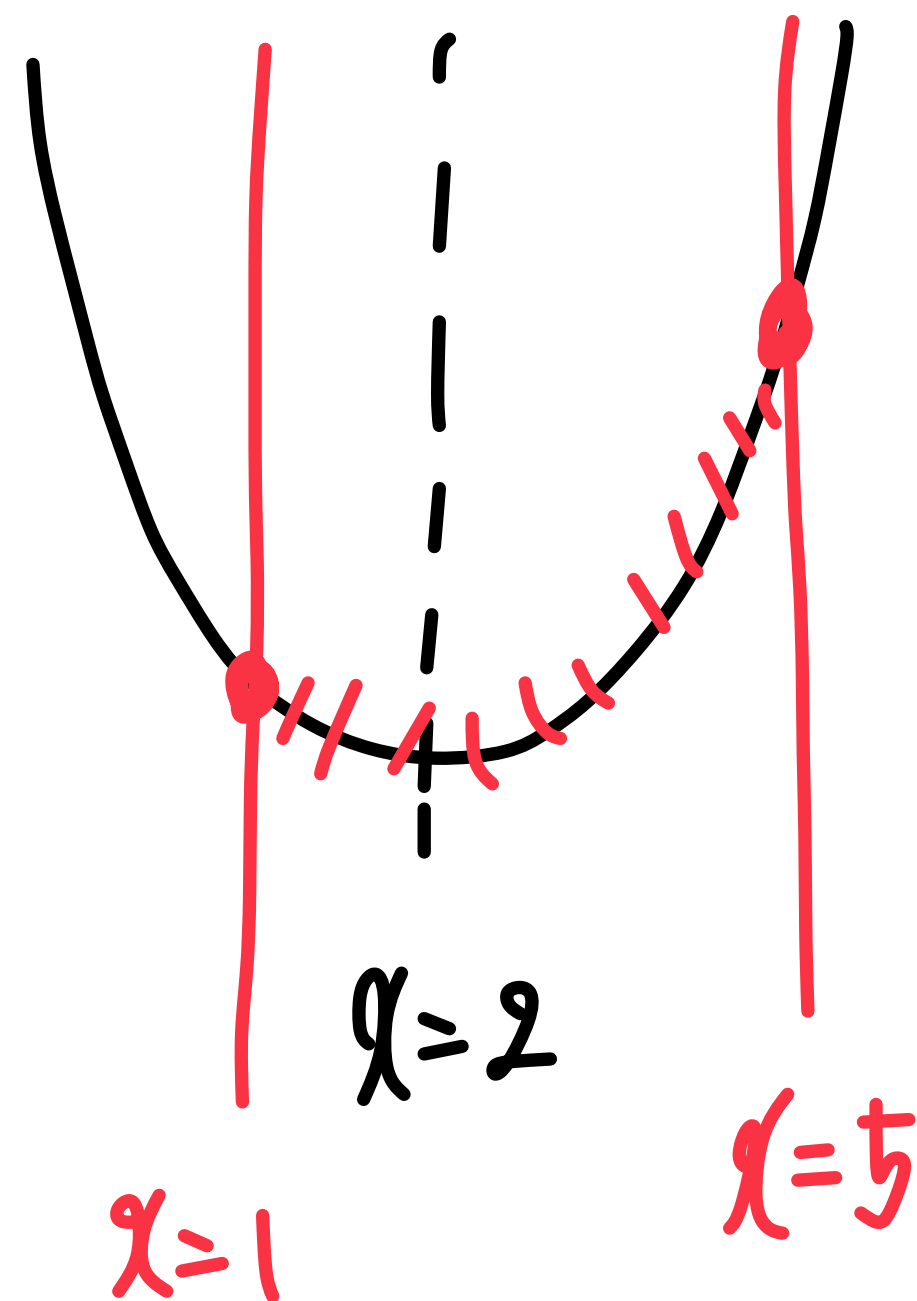
立式することは大切！！



$$(ex) \quad y = x^2 - 4x + c \quad (1 \leq x \leq 5)$$

の最大値が f かつ c の値を求めよ。

$$y = (x-2)^2 - 4 + c$$



$x=5$ かつ 最大値 かつ

$$x=5 \text{ かつ } y = 3^2 - 4 + c = 5 + c$$

$$5 + c = f \quad \text{かつ}$$

$$c = 3$$

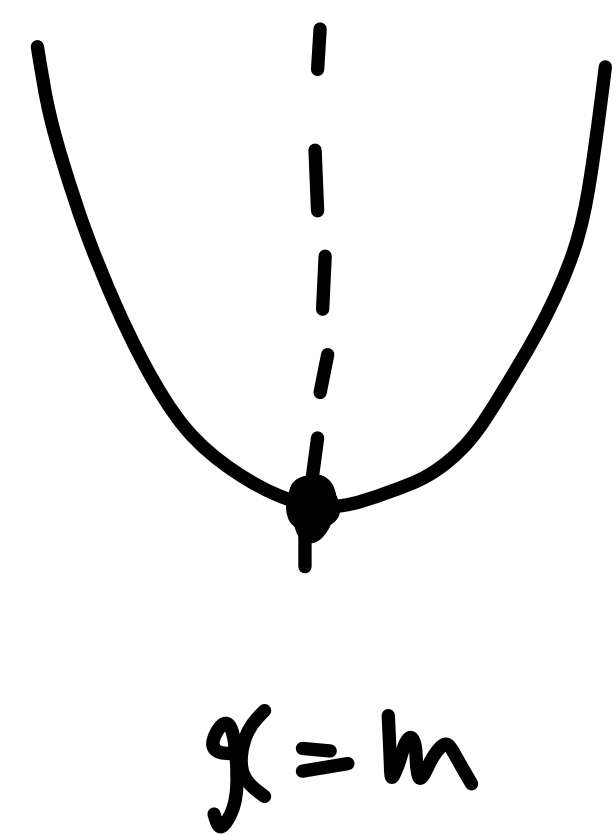
$$\underline{\underline{c = 3}}$$

$$(1x) \quad y = x^2 - 2mx + m^2$$

最小値は k である

(1) k と m の式で表せ

$$y = (x - m)^2 - m^2 + m$$



$x = m$ である最小値

↓

$$k = -m^2 + m$$

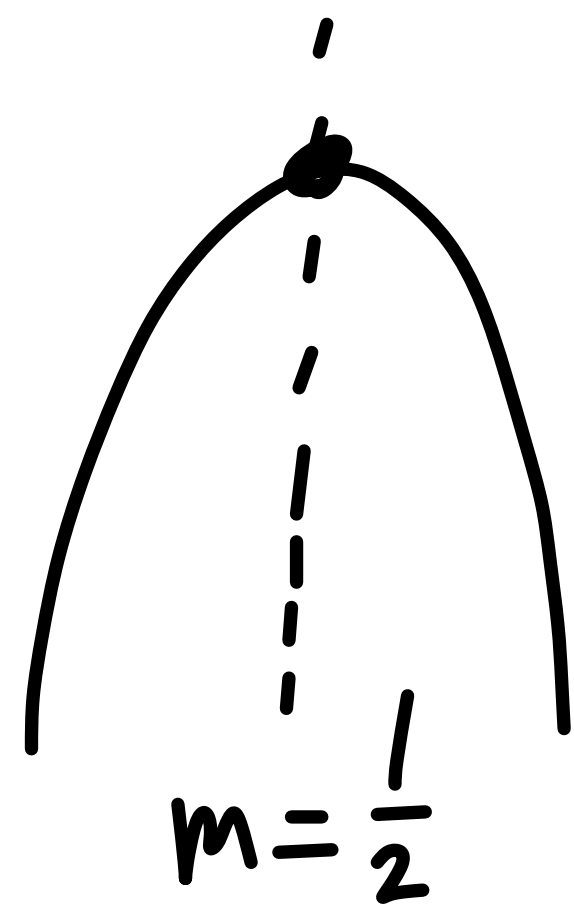
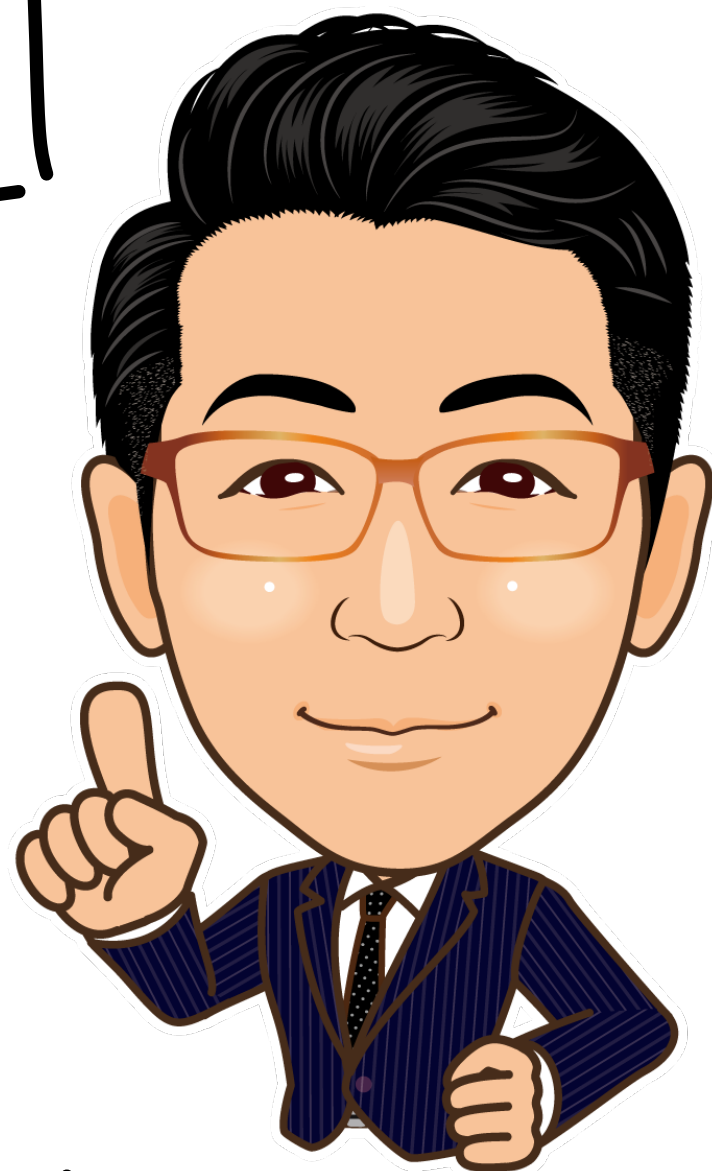
(2) k の最大値を求めよ。

$$k = -m^2 + m$$

$$= -(m^2 - m)$$

$$= -\left(m - \frac{1}{2}\right)^2 + \frac{1}{4}$$

$$k = -\left(m - \frac{1}{2}\right)^2 + \frac{1}{4}$$



$m = \frac{1}{2}$ である最大値 $\frac{1}{4}$