

3 P118

$$y = x^2 - mx + m$$

中村学習塾

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

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

$$\text{頂点} \left(\frac{m}{2}, -\frac{m^2}{4} + m\right)$$

$$\text{最小値は } -\frac{m^2}{4} + m$$

$$\therefore k = -\frac{m^2}{4} + m$$

中村学習塾

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

$$= -\frac{1}{4}m^2 + m$$

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

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

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

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

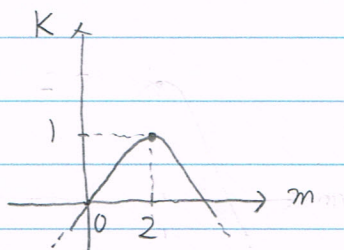
中村学習塾

頂点 $(2, 1)$, 上に凸の放物線

$m=0$ のとき

$$k = -\frac{1}{4} \cdot 0^2 + 0 = 0$$

中村学習塾



$$\therefore m=2 \text{ のとき 最大値 } k=1$$

中村学習塾

中村学習塾

中村学習塾