



数学I

第3章 2次関数

グラフの書き方と平行移動発展



(ex) $y = 3x^2 - 6x - 2$ のグラフは $\begin{cases} x \rightarrow -2 \\ y \rightarrow 3 \end{cases}$ だけ平行移動

<基本の流れ>

- ① 平方完成
- ② 頂点・軸
- ③ 平行移動
- ④ 元に戻す

<+α>

$y = ax^2$ は $\begin{cases} x \rightarrow p \\ y \rightarrow q \end{cases}$ だけ平行移動

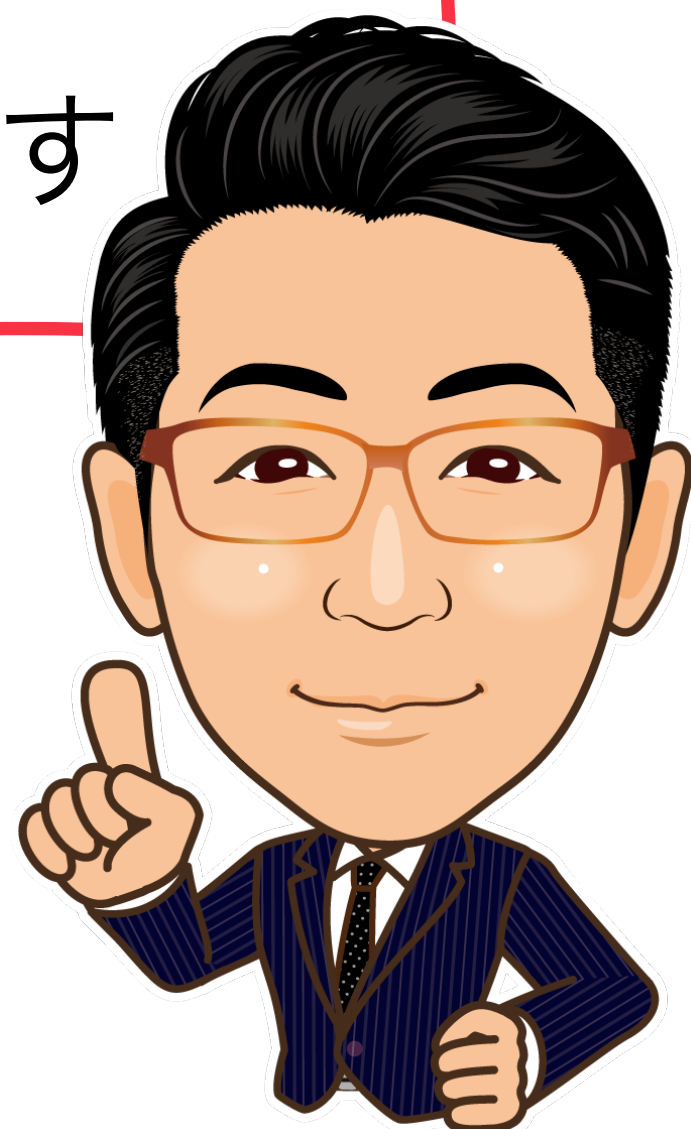
$y = a(x-p)^2 + q$

$x \text{ は } x-p$

$y \text{ は } y-q$

\Leftrightarrow $y - q = a(x-p)^2$

これおぼえろ!!



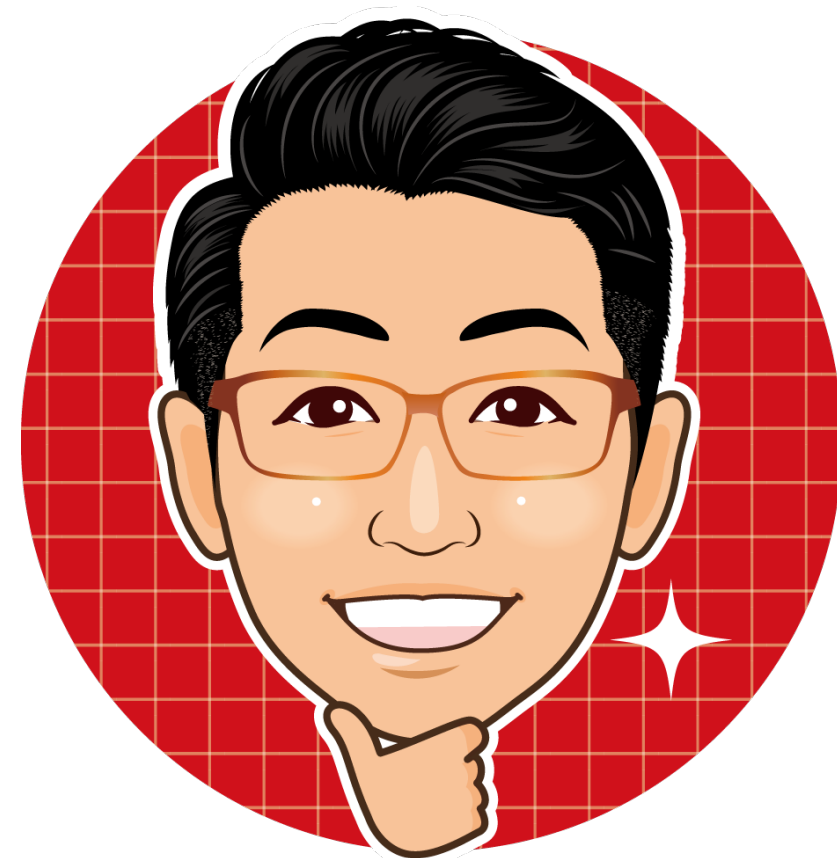
つまり、

$$\begin{aligned} x &\rightarrow p \\ y &\rightarrow q \end{aligned}$$

に平行移動した

$$\begin{aligned} x &\in x-p \\ y &\in y-q \end{aligned}$$

にすればいい!!



詳しい説明は、数IIのときに

ちなみに、

$$f(x, y) = 0$$

$$\begin{aligned} x &\rightarrow p \\ y &\rightarrow q \end{aligned}$$

に平行移動した場合は、

$$f(x-p, y-q) = 0$$

(ex) $y = 3x^2 - 6x - 2$ のグラフを $\begin{cases} x \rightarrow -2 \\ y \rightarrow 3 \end{cases}$ だけ平行移動

$$y - 3 = 3(x + 2)^2 - 6(x + 2) - 2$$

$$y = 3(x^2 + 4x + 4) - 6(x + 2) - 2 + 3$$

$$\underline{\underline{y = 3x^2 + 6x + 1}}$$

