

平方完成とは

$$y = \blacksquare x^2 + \bullet x + \blacktriangledown$$

の形を

$$y = \blacksquare (x - \star)^2 + \blacktriangle$$

の形に

変形することです。

2次関数の平方完成 数学Ⅱ #24

$$y = x^2 + 8x - 7$$

2次関数の平方完成 数学Ⅱ #24

$$y = x^2 + 8x - 7$$

ここを $(x + \blacksquare)^2$ の形にしたい

2 次関数の平方完成

$$(x + 4)^2 = x^2 + 8x + 16 \text{ を利用する}$$

$$(x + 3)^2 = x^2 + 6x + 9$$

$$(x + 2)^2 = x^2 + 4x + 4$$

$$(x + 1)^2 = x^2 + 2x + 1$$

$$(x - 1)^2 = x^2 - 2x + 1$$

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

2 次関数の平方完成

$$(x + 4)^2 = x^2 + 8x + 16 \text{ を利用する}$$

$$(x + 3)^2 = x^2 + 6x + 9$$

$$(x + 2)^2 = x^2 + 4x + 4$$

$$(x + 1)^2 = x^2 + 2x + 1$$

$$(x - 1)^2 = x^2 - 2x + 1$$

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

2次関数の平方完成

$$y = x^2 + 8x - 7$$

2 次関数の平方完成

$$y = x^2 + 8x \quad -7$$

2 次関数の平方完成

$$\begin{aligned}y &= x^2 + 8x - 7 \\ &= x^2 + 8x + 16 - 16 - 7\end{aligned}$$

2 次関数の平方完成

$$y = x^2 + 8x - 7$$

$$= x^2 + 8x + 16 - 16 - 7$$

$$= x^2 + 8x + 16 - 16 - 7$$

2 次関数の平方完成

$$y = x^2 + 8x - 7$$

$$= x^2 + 8x + 16 - 16 - 7$$

$$= x^2 + 8x + 16 - 16 - 7$$

$$= (x + 4)^2 - 23 \quad \boxed{\text{答}}$$