

不等式の証明

問題

● \geq ▲ を証明しなさい。

不等式の証明

問題

● \geq ▲ を証明しなさい。

解答

● $- \triangle = \dots$ 計算すると $\dots \geq 0$ を示す

不等式の証明

問題

● \geq ▲ を証明しなさい。

解答

● $-▲ = \dots$ 計算すると $\dots \geq 0$ を示す

● $-▲ \geq 0$ ならば

● $\geq ▲$ になるからです

$x^2 + 1 \geq 2x$ を証明しなさい

$x^2 + 1 \geq 2x$ を証明しなさい

$$\begin{aligned}(\text{左辺}) - (\text{右辺}) &= (x^2 + 1) - 2x \\ &= x^2 - 2x + 1 \\ &= (x - 1)^2 \quad \text{一旦停止}\end{aligned}$$

$x^2 + 1 \geq 2x$ を証明しなさい

$$\begin{aligned}(\text{左辺}) - (\text{右辺}) &= (x^2 + 1) - 2x \\ &= x^2 - 2x + 1 \\ &= (x - 1)^2 \geq 0\end{aligned}$$

(実数)² ≥ 0 だから $(x - 1)^2 \geq 0$ である。

$x^2 + 1 \geq 2x$ を証明しなさい

$$\begin{aligned}(\text{左辺}) - (\text{右辺}) &= (x^2 + 1) - 2x \\ &= x^2 - 2x + 1 \\ &= (x - 1)^2 \geq 0\end{aligned}$$

(実数)² ≥ 0 だから $(x - 1)^2 \geq 0$ である。

したがって $(\text{左辺}) - (\text{右辺}) \geq 0$ となるから

$x^2 + 1 \geq 2x$ が成り立つ。