

問いと図で確かめる

一次不等式

条件と数値は図・表示の記録にそろえています。問題、解答、続く理由を対応させて確かめます。

問題 1

$2 < 5$ 。両辺に -1 を掛けたら？。大小の向きはそのまま？

01 $2 < 5$	02 両辺に -1 を 掛けたら？	03 大小の向きは そのまま？
---------------	---------------------------	-----------------------

問題 2

$-2x \leq 6$ 。係数の符号は？。境界は含む？

01 $-2x \leq 6$	02 係数の符号は？	03 境界は含む？
--------------------	---------------	--------------

問題 3

$2 < 5$ 。両辺に -1 を掛ける。不等号はどちら？

01 $2 < 5$	02 両辺に -1 を掛ける	03 不等号はどちら？
---------------	---------------------	----------------

解答と理由

一次不等式

問題 1 の解答

$-2 > -5$ 。負の数を掛けると不等号の向きが逆になります。

$2 \rightarrow -2$ 、 $5 \rightarrow -5$ 。数直線上では -5 が左、 -2 が右なので、 $-2 > -5$ です。ゼロを中心に反転し、大小の順序が逆になります。

01

負の数で
順序が反転

02

$$-2x \leq 6 \Rightarrow x \geq -3$$

03

等号があるの
で境界を含む

問題 2 の解答

$\div (-2)$ で反転。 $x \geq -3$ 。 $x = -3$ なら $6 \leq 6$

$\div (-2)$ で反転。 $x \geq -3$ 。 $x = -3$ なら $6 \leq 6$

01

$\div (-2)$ で反転

02

$$x \geq -3$$

03

$$x = -3 \text{ なら } 6 \leq 6$$

問題 3 の解答

-5 は左 / -2 は右。 $-2 > -5$ 。左右の順序が逆

-5 は左 / -2 は右。 $-2 > -5$ 。左右の順序が逆

01

-5 は左 / -2 は右

02

$$-2 > -5$$

03

左右の順序が逆

要点と解説をつなぐ

一次不等式

$$x > 3$$

$x > 3$ 。3は含まない。4 / 3.5 / 100は含む

小 ← 数直線 → 大

小 ← 数直線 → 大。同じ数を足す。左右の順序は同じ

$$2 < 5 \Rightarrow 4 < 10$$

$2 < 5 \Rightarrow 4 < 10$ 。正の数で拡大。順序は同じ

$$2 \rightarrow -2 / 5 \rightarrow -5$$

$2 \rightarrow -2 / 5 \rightarrow -5$ 。ゼロを中心に反転。 $-5 < -2$

負の数を掛ける操作

負の数を掛ける操作。正の拡大と符号反転。符号反転は1回。不等号を逆にする

$$-2x \leq 6$$

$$-2x \leq 6. \div (-2). x \geq -3$$

境界 $x = -3$

境界 $x = -3$ 。左辺6 / 右辺6。等号を含む

$x = 0$ は満たす

$x = 0$ は満たす。 $x = -4$ は満たさない。境界の右側

$$0x \leq 6$$

$0x \leq 6$ 。0で割ることはできない。すべての実数が解

$x = 0$ は正しい一例

$x = 0$ は正しい一例。解全体は $x \geq -3$ 。一つの値と範囲を区別

$$-2x < 6 \Rightarrow x > -3$$

$-2x < 6 \Rightarrow x > -3$ 。境界 $x = -3$ は含まない。 $6 < 6$ は偽

未知数 x を掛けるとき

未知数 x を掛けるとき。正なら維持 / 負なら反転。0で割ることはできない

区間 $2 \sim 5$ に $\times (-1)$

区間 $2 \sim 5$ に $\times (-1)$ 。端点は -2 と -5 へ。小さい側から $-5 \sim -2$

要点と解説をつなぐ

一次不等式

固定する条件の確認

数直線の左右反転で説明。等号を含む境界を区別。

01

負の数で
順序が反転

02

$$-2x \leq 6 \Rightarrow x \geq -3$$

03

等号があるの
で境界を含む