

絶対値は面倒

$$|5| = 5, \quad |-8| = 8, \quad |-2.6| = 2.6$$

人間相手なら「マイナスのときは取りなさい」で済むけど、これを式で表すとなると結構難しい。

何とか式で書こうとすると、こうなる

絶対値の定義

$$|\star| = \begin{cases} \star & (\star \geq 0 \text{ のとき}) \\ -\star & (\star < 0 \text{ のとき}) \end{cases}$$

絶対値の定義

$$|\star| = \begin{cases} \star & (\star \geq 0 \text{ のとき}) \\ -\star & (\star < 0 \text{ のとき}) \end{cases}$$

$$|5| =$$

絶対値の定義

$$|\star| = \begin{cases} \star & (\star \geq 0 \text{ のとき}) \\ -\star & (\star < 0 \text{ のとき}) \end{cases}$$

$$|5| =$$

5 \geq 0だから

絶対値の定義

$$|\star| = \begin{cases} \star & (\star \geq 0 \text{ のとき}) \\ -\star & (\star < 0 \text{ のとき}) \end{cases}$$

$$|5| = 5$$

5 \geq 0だから

絶対値の定義

$$|\star| = \begin{cases} \star & (\star \geq 0 \text{ のとき}) \\ -\star & (\star < 0 \text{ のとき}) \end{cases}$$

$$|-8| =$$

絶対値の定義

$$|\star| = \begin{cases} \star & (\star \geq 0 \text{ のとき}) \\ -\star & (\star < 0 \text{ のとき}) \end{cases}$$

$$|-8| =$$

$-8 < 0$ だから

絶対値の定義

$$|\star| = \begin{cases} \star & (\star \geq 0 \text{ のとき}) \\ -\star & (\star < 0 \text{ のとき}) \end{cases}$$

$$|-8| = -(-8) = 8$$

$-8 < 0$ だから

絶対値の定義

$$|\star| = \begin{cases} \star & (\star \geq 0 \text{ のとき}) \\ -\star & (\star < 0 \text{ のとき}) \end{cases}$$

$$|-2.6| =$$

絶対値の定義

$$|\star| = \begin{cases} \star & (\star \geq 0 \text{ のとき}) \\ -\star & (\star < 0 \text{ のとき}) \end{cases}$$

$$|-2.6| =$$

-2.6 < 0だから

絶対値の定義

$$|\star| = \begin{cases} \star & (\star \geq 0 \text{ のとき}) \\ -\star & (\star < 0 \text{ のとき}) \end{cases}$$

$$|-2.6| = -(-2.6) = 2.6$$

$-2.6 < 0$ だから

絶対値の定義

$$|\star| = \begin{cases} \star & (\star \geq 0 \text{ のとき}) \\ -\star & (\star < 0 \text{ のとき}) \end{cases}$$

— — \Rightarrow + を利用する

≥ 0 か < 0 か調べよう

$$|\sqrt{5} - 3|$$

≥ 0 か < 0 か調べよう

$$|\sqrt{5} - 3|$$

$\sqrt{5} - 3$ が ≥ 0 か < 0 か調べる

≥ 0 か < 0 か調べよう

$$|\sqrt{5} - 3|$$

$\sqrt{5} - 3$ が ≥ 0 か < 0 か調べる

$\sqrt{5} < \sqrt{9}$ なので

≥ 0 か < 0 か調べよう

$$|\sqrt{5} - 3|$$

$\sqrt{5} - 3$ が ≥ 0 か < 0 か調べる

$\sqrt{5} < 3$ なので

≥ 0 か < 0 か調べよう

$$|\sqrt{5} - 3|$$

$\sqrt{5} - 3$ が ≥ 0 か < 0 か調べる

$\sqrt{5} < 3$ なので

$\sqrt{5} - 3 < 0$ となるから

≥ 0 か < 0 か調べよう

$$|\sqrt{5} - 3| = -(\sqrt{5} - 3)$$

$\sqrt{5} - 3$ が ≥ 0 か < 0 か調べる

$\sqrt{5} < 3$ なので

$\sqrt{5} - 3 < 0$ となるから

≥ 0 か < 0 か調べよう

$$|\sqrt{5} - 3| = -(\sqrt{5} - 3) = -\sqrt{5} + 3 \quad \boxed{\text{答}}$$

$\sqrt{5} - 3$ が ≥ 0 か < 0 か調べる

$\sqrt{5} < 3$ なので

$\sqrt{5} - 3 < 0$ となるから