

数 I 数と式

絶対値を含む方程式 絶対値記号をはずす

[1] 場合分け $a \geq 0$ のとき $|a| = a$, $a < 0$ のとき $|a| = -a$

[2] 簡単なやり方 $c > 0$ のとき $|x| = c$ ならば $|x| = \pm c$

場合の分かれ目は

$|$ 内の式 $= 0$ の値

絶対値を含む不等式 絶対値記号をはずす

[1] 場合分け $a \geq 0$ のとき $|a| = a$, $a < 0$ のとき $|a| = -a$ として絶対値記号をはずして計算

[2] 簡単なやり方 $c > 0$ のとき $|x| < c$ ならば $-c < x < c$

$|x| > c$ ならば $x < -c, c < x$

6 絶対値①

A. 次の式の絶対値記号をはずせ。

(1) $|1 - \sqrt{5}|$

(2) $|x - 3|$

B. 次の方程式, 不等式を解け。

(1) $|x - 2| = 1$

(2) $|x + 5| < 3$

(3) $|5x - 7| > 9$

(4) $|4x + 5| \leq 8$

A. (1) $\sqrt{5} - 1$ (2) $x \geq 3$ のとき $x - 3$, $x < 3$ のとき $-x + 3$

B. (1) $x = 3, 1$ (2) $-8 < x < -2$ (3) $x < -\frac{2}{5}, \frac{16}{5} < x$ (4) $-\frac{13}{4} \leq x \leq \frac{3}{4}$

6 絶対値②

次の方程式、不等式を解け。

(1) $|x-5|=3$

(2) $|3x+7|\geq -4x$

(3) $|3x+7|< -4x$

(1) $x=2, 8$ (2) $x\geq -1$ (3) $x< -1$

6 絶対値③

次の方程式, 不等式を解け。

(1) $|x| + |x-4| = 6$

(2) $|x| + |x-4| \leq 6$

(3) $|x| + |3x-6| \geq 3x$

(1) $x=5, -1$ (2) $-1 \leq x \leq 5$ (3) $x \leq \frac{6}{5}, 6 \leq x$