

## 15. 絶対値記号を含む1次方程式・不等式①

$$(1) x=0, 6 \quad (2) x=2, -6 \quad (3) x=2 \text{ または } x=-\frac{2}{3}$$

$$(4) -2 < x < 6 \quad (5) x \leq 1 \text{ または } x \geq 5 \quad (6) x < -\frac{7}{2} \text{ または } x > -\frac{3}{2}$$

次の方程式・不等式を解け。

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

$$x-3=\pm 3$$

$$x=0, 6$$



「 $|A|=c$  かつ  $c \geq 0$ 」 $\Leftrightarrow A=\pm c$  が成り立ちます。

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

$$x+2=\pm 4$$

$$x=2, -6$$

$$(3) |3x-2|=4$$

$$3x-2=\pm 4$$

$$3x=6 \text{ または } 3x=-2$$

$$x=2 \text{ または } x=-\frac{2}{3}$$

$$(4) |x-2|<4$$

$$-4 < x-2 < 4$$

$$-2 < x < 6$$



「 $|A|<c$  かつ  $c>0$ 」 $\Leftrightarrow -c < A < c \dots (*)$  が成り立ちます。

実は、 $c \leq 0$ のときは「 $|A|<c$  かつ  $c \leq 0$ 」を満たす  $A$  は存在しないので

$|A|<c \Leftrightarrow -c < A < c$  となるのですが、 $(*)$  で覚えておけばよいでしょう。

$$(5) |x-3| \geq 2$$

$$x-3 \leq -2 \quad \text{または} \quad x-3 \geq 2$$

$$x \leq 1 \quad \text{または} \quad x \geq 5$$



「 $|A| \geq c$  かつ  $c > 0$ 」 $\Leftrightarrow A \leq -c$  または  $A \geq c$  … (\*) が成り立ちます。  
解を数直線に表したときのイメージから  $A \leq -c, c \leq A$  という書き方もあります。  
 $|x-3| \geq 2$  から  $x-3 \geq \pm 2$  などとしている残念な誤答がときどき見られます。

$$(6) |2x+5| > 2$$

$$2x+5 < -2 \quad \text{または} \quad 2x+5 > 2$$

$$x < -\frac{7}{2} \quad \text{または} \quad x > -\frac{3}{2}$$