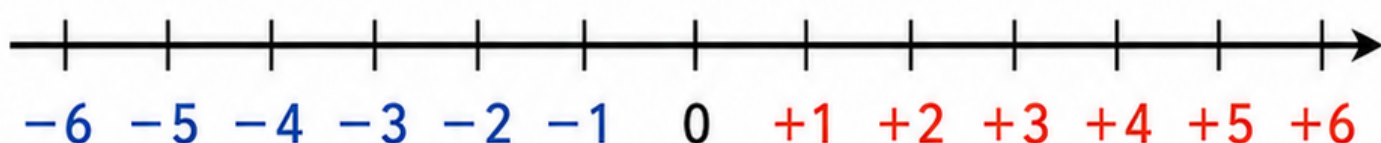


数直線で正負の数を見てみよう

- 0より大きい数を「**正の数**」という
- 0より小さい数を「**負の数**」という
- 0は正の数でも負の数でもない
- 正の数の「**+**」は省略できる 例： **$+5 = 5$**

小さい

大きい



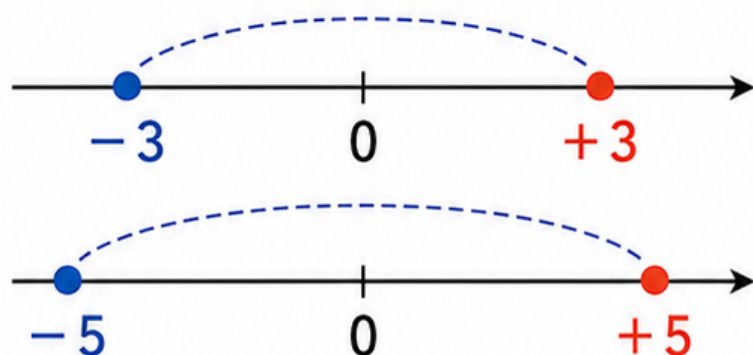
数直線では、**右**にある数ほど**大きい**。

数の大小

- ① $-5 < -2$
- ② $-3 < 0$
- ③ $0 < 4$
- ④ $-2 < 3$

符号だけが異なる数

-3 と $+3$ のように、
符号だけが異なる数があります。



符号と計算のルール

たし算

絶対値 = 0からの距離

- ① 同じ符号のたし算 絶対値をたして、同じ符号をつける。

$$(+3) + (+5) = +8 \quad (-3) + (-5) = -8$$

- ② 異なる符号のたし算 絶対値の大きい方から小さい方をひき、絶対値が大きい方の符号をつける。

$$(+7) + (-3) = +4 \quad (-8) + (+5) = -3$$

- ③ 絶対値が同じとき 絶対値が同じなら、答えは 0。

$$(+6) + (-6) = 0$$

ひき算

ひき算は、ひく数の符号を反対にして、たし算に直す。

$$\begin{aligned} 4 - (-3) \\ = 4 + (+3) \\ = 7 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} -2 - (+5) \\ = -2 + (-5) \\ = -7 \end{aligned}$$

$$a - b = a + (-b)$$

かけ算・わり算

符号の早見表

＋ と ＋	＋
－ と －	＋
＋ と －	－
－ と ＋	－

同じ符号なら＋、ちがう符号なら－

$$(-4) \times (-3) = 12$$

$$(-12) \div (+3) = -4$$

0のルール

- どんな数も、0をかけると0
- $0 \div \text{数} = 0$ (わる数は0以外)
- 0でわることはできない



2乗と平方数の早見表

1²から20²まで

1、2、3……の整数を**2乗**してできる数を「**平方数**」といいます。

$$n^2 = n \times n$$

例 $3^2 = 3 \times 3 = 9$
 $7^2 = 7 \times 7 = 49$

1～5	6～10	11～15	16～20
$1^2 = 1$	$6^2 = 36$	$11^2 = 121$	$16^2 = 256$
$2^2 = 4$	$7^2 = 49$	$12^2 = 144$	$17^2 = 289$
$3^2 = 9$	$8^2 = 64$	$13^2 = 169$	$18^2 = 324$
$4^2 = 16$	$9^2 = 81$	$14^2 = 196$	$19^2 = 361$
$5^2 = 25$	$10^2 = 100$	$15^2 = 225$	$20^2 = 400$

2乗の意味

$$2^2 = 2 \times 2 = 4$$

右上の「2」は、
同じ数を2個かけることを
表します。

「×2」という意味では
ありません。



発展 かっこの有無に注意！

$$(-3)^2 = (-3) \times (-3) = 9$$

−3を2乗してから計算

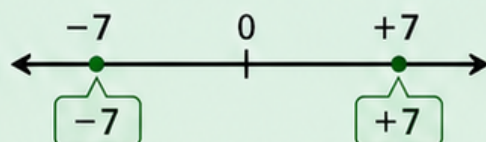
$$-3^2 = -(3 \times 3) = -9$$

3を2乗してから、−をつける

平方根へのつながり（発展）

$$7^2 = 49 \text{ なので、} \sqrt{49} = 7$$

49の平方根は「−7」「+7」



平方数を覚えておくと、計算や平方根、因数分解の学習に役立ちます！

絶対値は0からの距離

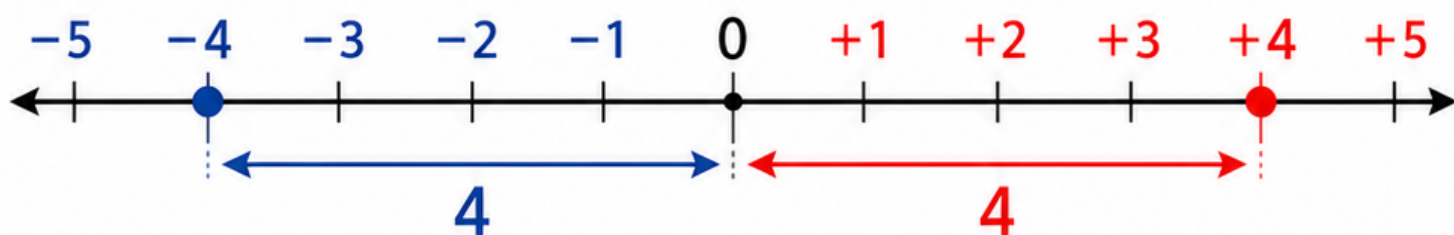
絶対値とは 数直線上で、ある数から0までの距離を「絶対値」といいます。

$$|-4| = 4 \quad | +4 | = 4 \quad | 0 | = 0$$

💡 絶対値は「| |」で表します。

絶対値は必ず0以上になります。

数直線でのイメージ



- ・ -4 と +4 は、0 をはさんで反対側にあります。
 - ・ どちらも 0 から 4 だけ離れています。
- ▶ そのため、絶対値はどちらも **4** です。

絶対値の3つのルール

- ① 絶対値は0以上になる。

$$|-7| = 7, \quad | +3 | = 3 \quad \text{など}$$

- ② 0の絶対値は0。

$$| 0 | = 0$$

- ③ 符号だけが異なる数は、絶対値が同じ。

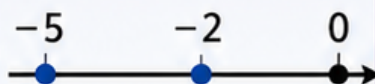
$$|-6| = 6, \quad | +6 | = 6$$

間違いやすいポイント

絶対値の大きさと、数そのものの大小はちがいます。

数そのものの大小

$$-5 < -2$$



絶対値の大小

$$|-5| > |-2|$$



-5 は -2 より小さいですが、
0 からは -5 の方が **遠く** にあります。

ミニ確認！ 絶対値を求めてみよう！

① $|-3| = \underline{\quad ? \quad}$

答え ▶ **3**

② 絶対値が5になる数は？

() と ()

答え ▶ **-5 と +5**

★ 絶対値を使う場面の例

- ・ 数の距離を表すとき
- ・ 誤差や変化の大きさを表すとき
- ・ 方程式の解の条件に使うとき

など

