

1 正の数・負の数

学習のポイント

1 0より小さい数

① 正の数と負の数

0より小さい数を負の数といい、0より大きい数を正の数という。

- 負の数は「-」をつけて、-3のように表す。-3はマイナス3と読む。
- 正の数は「+」をつけて、3を+3のように表すこともある。+3をプラス3と読む。
- 「+」を正の符号, 「-」を負の符号という。
- 0は正でも負でもない数である。

② 整数

整数は、正の整数, 0, 負の整数をあわせたものである。また、正の整数のことを自然数ともいう。

2 正の数・負の数で量を表すこと

- ① たがいに反対の性質をもつと考えられる量は、正の数, 負の数を使って表すことができる。

- ② ある量を考えるとき、基準を決めて、それからの増減や過不足などを、正の数, 負の数で表すこともある。

3 絶対値と数の大小

① 絶対値

数直線上で、0からある数までの距離を、その数の絶対値という。

- 0の絶対値は0である。

② 数の大小

- 正の数は負の数より大きい。
- 正の数は0より大きく、絶対値が大きいほど大きい。
- 負の数は0より小さく、絶対値が大きいほど小さい。

③ 数直線を使って

ある数○より正の数□だけ大きい数は、数直線上で○から□だけ右に進んだ点で表される数である。
また、ある数○より正の数□だけ小さい数は、数直線上で○から□だけ左に進んだ点で表される数である。

基本問題

1 次の問いに答えなさい。

- (1) 次の温度を、-をつけて表しなさい。

- ① 0°C より 5°C 低い温度 □② 0°C より 4.3°C 低い温度

- (2) 次の数を、正の符号, 負の符号をつけて表しなさい。

- ① 0より8小さい数 □② 0より12大きい数

- ③ 0より $\frac{5}{9}$ 小さい数 □④ 0より2.5大きい数

2 次の数について、下の問いに答えなさい。

3, +5.1, -15, +12, $\frac{3}{7}$, 0, -1

- (1) 負の整数をすべて書きなさい。

- (2) 自然数をすべて書きなさい。

例題

1 符号を使った数

■ 例題

- ① 0°C より 2°C 低い温度
- ② 0より10小さい数
- ③ 0より $\frac{3}{7}$ 小さい数
- ④ 0より1.8大きい数

■ 解き方

- ① 負の符号をつけて、 -2°C
- ② 負の符号をつけて、-10
- ③ 負の符号をつけて、 $-\frac{3}{7}$
- ④ 正の符号をつけて、+1.8

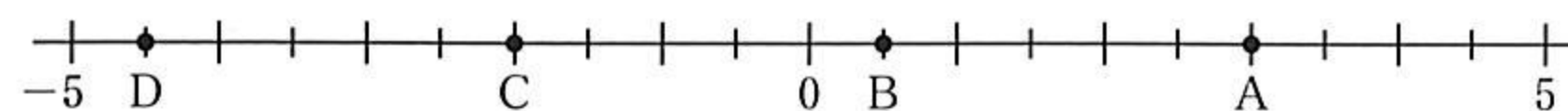
2 整数

▶ アドバイス

整数は、正の整数(自然数), 0, 負の整数をあわせたものである。

整数 $\left\{ \begin{array}{l} \text{正の整数(自然数)} \\ 0 \\ \text{負の整数} \end{array} \right.$

3 次の数直線について、下の問いに答えなさい。



- (1) A, B, C, Dにあたる数をいいなさい。

- (2) -4, -1.5, 2を数直線上に表しなさい。

4 正の数, 負の数を使って、次のことを表しなさい。ここでは、[]内に示した方を正の数で表すものとする。

- (1) 4 km 東, 3 km 西 [東]

- (2) 6000円の利益, 4500円の損失 [利益]

- (3) 3°C 低い, 7°C 高い [高い]

- (4) $\frac{2}{5}\text{ m}$ 短い, $\frac{3}{4}\text{ m}$ 長い [長い]

- 5 ある工場で作っている製品の月曜日から金曜日までの生産個数は、
□次の表のようになった。1日の生産目標を50個として、表の空らんにあてはまる数を書き入れなさい。

曜 日	月	火	水	木	金
生産個数(個)	59	47	62	50	41
目標(50個)とのちがい(個)	+9				

6 []内のことばを使って、次のことを表しなさい。

- (1) 4個多い [少ない] □(2) 2.7cm低い [高い]

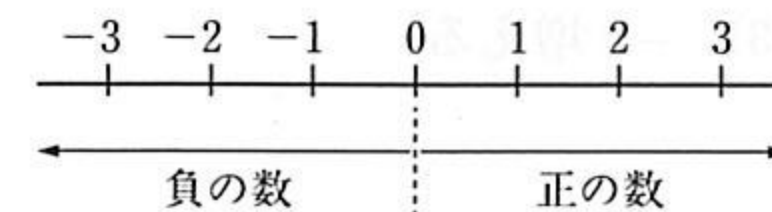
- (3) 10kg軽い [重い] □(4) 2°C 上がる [下がる]

- (5) 80円余る [たりない] □(6) 3000円の収入 [支出]

3 数直線

▶ アドバイス

数を数直線上に表すとき、0より右側が正の数, 0より左側が負の数となる。



4 正の数・負の数で量を表すこと(1)

■ 例題

- ① 3 cm長い, 4 cm短い [長い]
- ② 2時間前, 1時間後 [後]

■ 解き方

- ① 長いを正の数で表すのだから、短いは負の数で表すことになる。

答 +3 cm, -4 cm

- ② 後を正の数で表すのだから、前は負の数で表すことになる。

答 -2時間, +1時間

5 正の数・負の数で量を表すこと(2)

▶ アドバイス

基準が50個となるから、50個より多ければ、50との差に+をつけて表し、50個より少なければ、50との差に-をつけて表せばよい。

6 正の数・負の数で量を表すこと(3)

■ 例題

- ① 5000円の損失 [利益]
- ② 3L増える [減る]

■ 解き方

反対の性質をもつ量は、2つのことばを使って表すのがふつうであるが、負の数を使うと、その一方のことばだけで表すことができる。

- ① -5000円の利益
- ② -3L減る