

1

正の数・負の数

学習1 0を基準とした数量

- ▶ 0℃より7℃低い温度は、-を使って-7℃と表し、「マイナス7℃」と読む。
- ▶ 0℃より7℃高い温度は、+を使って+7℃と表すことがあり、「プラス7℃」と読む。
- ▶ +を正の符号、-を負の符号という。

例題1 次の温度を、正の符号、負の符号を使って表しなさい。

- (1) 0℃より3℃高い温度 (2) 0℃より0.5℃低い温度

解き方 (1) 0より大きい数は、+をつけて表す。

答 +3℃

(2) 0より小さい数は、-をつけて表す。

答 -0.5℃

確認問題1 次の温度を、正の符号、負の符号を使って表しなさい。

- (1) 0℃より5℃高い温度 □(2) 0℃より4.3℃低い温度

学習2 「-」のついたいろいろな数量

- ▶ 反対の性質をもつ数量は、基準を決め、正の符号、負の符号を使って表すことができる。

例題2 「1400円の利益」を+1400円と表すとき、次の数量を、正の符号、負の符号を使って表しなさい。

- (1) 2000円の利益 (2) 1500円の損失

解き方 (1) 0円を基準として、「利益」は+で表す。

答 +2000円

(2) 「損失」は、「利益」と反対の性質をもつことばだから、-で表す。

答 -1500円

確認問題2 次の問いに答えなさい。

- (1) 「1300円の収入」を+1300円と表すとき、次の問いに答えなさい。

□① 「700円の支出」を、正の符号、負の符号を使って表しなさい。

□② -1500円はどんなことを表していますか。

- (2) 東西に通じる道があり、A地点を基準0kmとして、「Aから東へ6m移動すること」を+6mと表すとき、次の問いに答えなさい。

□① 「Aから西へ4m移動すること」を、正の符号、負の符号を使って表しなさい。

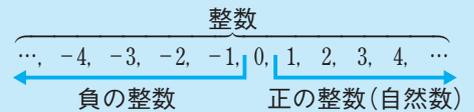
□② +10m, -3.5mは、それぞれどんなことを表していますか。

学習3 正の数・負の数

▶ -2 や -6 のように、 0 より小さい数を**負の数**という。 $+3$ や $+5$ のように、 0 より大きい数を**正の数**という。 0 は、正の数でも負の数でもない数である。

▶ 整数には、正の整数、 0 、負の整数がある。

正の整数を**自然数**ともいう。



例題3 次の数を正の符号、負の符号を使って表しなさい。

(1) 0 より 3 小さい数

(2) 0 より $\frac{1}{4}$ 大きい数

解き方 (1) 負の符号をつける。

答 -3 (2) 正の符号をつける。

答 $+\frac{1}{4}$

確認問題3 次の数の中から、下の(1)・(2)にあてはまる数をすべて選びなさい。

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

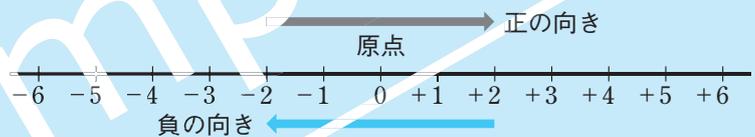
(1) 負の整数

(2) 自然数

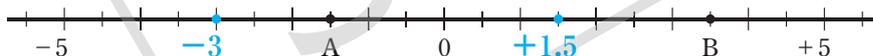
学習4 数直線

▶ 数直線で、 0 に対応する点を**原点**という。

また、数直線の右の向きを**正の向き**、
左の向きを**負の向き**という。



例題4 次の数直線について、下の問いに答えなさい。



(1) 点 A, B に対応する数を答えなさい。

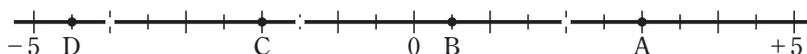
(2) $+1.5$, -3 に対応する点を、上の数直線に示しなさい。

解き方 (1) 点 A は 0 より 1.5 小さく、点 B は 0 より 3.5 大きい。

答 A... -1.5 , B... $+3.5$

(2) 数直線の 1 目盛りは 0.5 なので、 $+1.5$ は 0 より 3 目盛り右の位置、 -3 は 0 より 6 目盛り左の位置になる。

確認問題4 次の数直線について、下の問いに答えなさい。



(1) 点 A, B, C, D に対応する数を答えなさい。

(2) -4 , -1.5 , $+2$ に対応する点を、上の数直線に示しなさい。

練習問題

1 [0を基準とした数量] 次の問いに答えなさい。

← 例題1

(1) 次の温度を、正の符号、負の符号を使って表しなさい。

- ① 0℃より4℃高い温度 □② 0℃より2℃低い温度 □③ 0℃より0.3℃低い温度

(2) 次の数を、正の符号、負の符号を使って表しなさい。

- ① 0より7大きい数 □② 0より7.3小さい数 □③ 0より $\frac{10}{3}$ 大きい数

2 [「-」のついたいろいろな数量①] 「5000円の利益」を+5000円と表すとき、次の問いに答えなさい。

← 例題2

□(1) 「2800円の損失」はどのように表すことができますか。

□(2) +3500円、-7000円は、それぞれどんなことを表していますか。

3 [「-」のついたいろいろな数量②] A地点を基準0kmとして、「Aから北へ1.5km移動すること」を+1.5kmと表すとき、次の問いに答えなさい。

← 例題2

□(1) 「Aから北へ2km移動すること」、「Aから南へ3.2km移動すること」は、それぞれどのように表すことができますか。

□(2) $-\frac{4}{5}$ km, +6kmは、それぞれどんなことを表していますか。

4 [「-」のついたいろいろな数量③] 1月から

□ 5月までの平均気温を、4月の平均気温を基準にして、それより高いことを正の数、低いことを負の数で表すことにする。右の表の空らんにあてはまる数を書き入れなさい。

月	1	2	3	4	5
平均気温(℃)	3	1	10	14	19
基準とのちがい(℃)	-11			0	

← 例題2

5 [正の数・負の数] 次の数について、下の問いに答えなさい。

← 例題3

+2.5, -8, +29, -3.8, 0, $-\frac{2}{5}$, +10

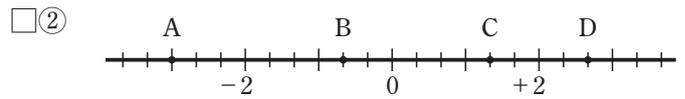
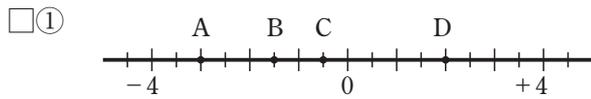
□(1) 自然数をすべて書きなさい。

□(2) 正の数でも負の数でもない数を書きなさい。

6 [数直線] 次の問いに答えなさい。

例題4

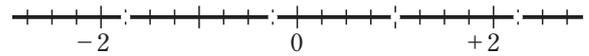
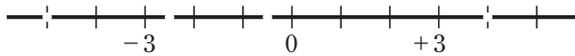
(1) 次の数直線上で、点 A, B, C, D に対応する数を答えなさい。



(2) 次の数に対応する点を、下の数直線上に示しなさい。

□① $-2.5, +4, -5, -\frac{1}{2}$

□② $+1, -0.25, -1.75, +\frac{9}{4}$



7 [数の大小] 次の問いに答えなさい。

例題5

(1) 次の各組の数の大小を、不等号を使って表しなさい。

□① $+5, -2$

□② $-9, -1$

□③ $0, -0.5$

□④ $+0.01, -0.1$

□⑤ $-\frac{5}{6}, -\frac{1}{2}$

□⑥ $-0.8, -\frac{2}{3}$

(2) 次の各組の数を、小さい方から順に並べなさい。

□① $-5, +9, -7.4, +15$

□② $-1.3, +0.3, 0, -0.3$

8 [絶対値] 次の問いに答えなさい。

例題6

(1) 次の数の絶対値を答えなさい。

□① $+15$

□② -3.2

□③ $+\frac{5}{3}$

(2) 絶対値が次の値である数を答えなさい。

□① 8

□② 25

□③ 10.6

□(3) 絶対値が3より小さい整数を、小さい方から順にすべて答えなさい。

■ 応用問題 ■

1 次の数の中から，下の(1)~(4)にあてはまる数を選びなさい。

$$0, -3, +0.3, -0.03, -\frac{3}{10}, +\frac{3}{100}$$

(1) もっとも大きい数

(2) もっとも大きい負の数

(3) 絶対値がもっとも小さい数

(4) 絶対値が等しい2数

2 次の各組の数の大小を，不等号を使って表しなさい。

(1) $-4, +3, 0$

(2) $-0.1, -0.01, -1.01$

(3) $-\frac{9}{2}, -4, -3.5, -4.05$

3 次の各組の数を，絶対値の小さい方から順に並べなさい。

(1) $-9, 0, +5$

(2) $+157, -86, -213, +94$

(3) $+\frac{1}{2}, -\frac{5}{6}, -\frac{3}{4}, -\frac{2}{3}$

4 次の問いに答えなさい。

(1) 「7日前」を -7 日と表すとき，「10日後」はどのように表すことができますか。

(2) 「収入」を正の数で表すとき， -3 万円はどんなことを表していますか。

(3) 絶対値が2より大きく6より小さい整数を，小さい方から順にすべて答えなさい。

(4) -8.4 と $+\frac{2}{5}$ の間にある整数のうちで，最大の数と最小の数をそれぞれ求めなさい。

5 右の表は，A, B, C, D, E5人の生徒の数学のテストの得点が，Cの得点78点より何点高いかを示したものである。このとき，次の問いに答えなさい。

生徒	A	B	C	D	E
Cの得点とのちがい(点)	+8	-9	0	-17	+13

(1) Bの得点は何点ですか。

(2) この5人の得点の平均は何点ですか。