

## 2. 正の数・負の数の加法, 減法の基本

### ステップ 1 数直線上での加法, 減法

ポイント

加法・減法

加法...  $5+2=7$  (和)

減法...  $5-2=3$  (差)

- ① たし算のことを**加法**といい, 加法の計算の答えを**和**という。
- ② ひき算のことを**減法**といい, 減法の計算の答えを**差**という。

#### 基本パターン 1 数直線上での加法

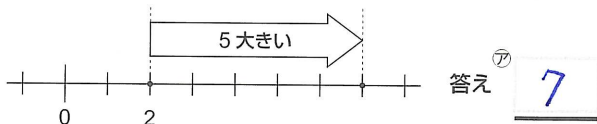
ポイント

加法とは、**数直線上を右へ進むこと。**

▼ 数直線を使って, 次の加法の計算をしてみよう。

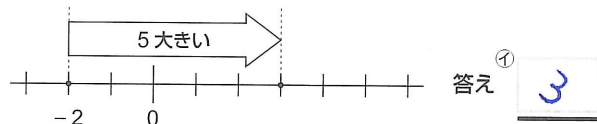
##### 1) $2+5$ の計算

... 2 より 5 大きい数を求めることである。  
つまり, 2 から正(右)の方向に 5 進むこと。



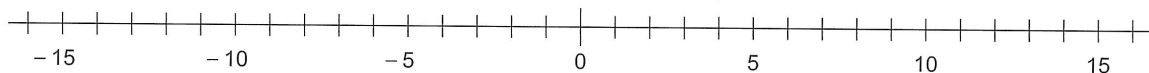
##### 2) $(-2)+5$ の計算

... -2 より 5 大きい数を求めることである。  
つまり, -2 から正(右)の方向に 5 進むこと。



#### トライ 1

数直線を使って, 次の計算をしなさい。



①  $7+2$       9  
7から右に2進む

②  $8+6$       14  
8から右に6進む

③  $(-4)+9$       5  
-4から右に9進む

④  $(-10)+5$       -5  
-10から右に5進む

⑤  $(-3)+3$       0  
-3から右に3進む

⑥  $(-13)+4$       -9  
-13から右に4進む

#### 基本パターン 2 数直線上での減法

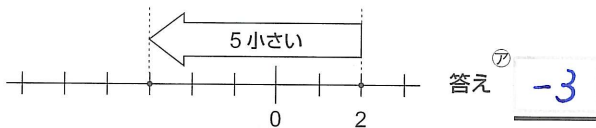
ポイント

減法とは、**数直線上を左へ進むこと。**

▼ 数直線を使って, 次の減法の計算をしてみよう。

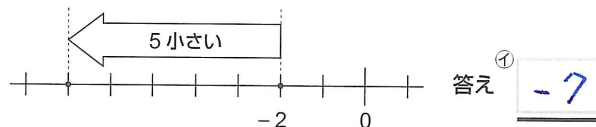
##### 1) $2-5$ の計算

... 2 より 5 小さい数を求めることである。  
つまり, 2 から負(左)の方向に 5 進むこと。



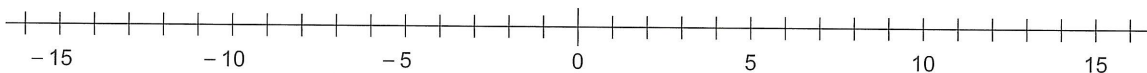
##### 2) $(-2)-5$ の計算

... -2 より 5 小さい数を求めることである。  
つまり, -2 から負(左)の方向に 5 進むこと。



#### トライ 2

数直線を使って, 次の計算をしなさい。



①  $12-6$       6  
12から左に6進む

②  $3-9$       -6  
3から左に9進む

③  $0-4$       -4  
0から左に4進む

④  $(-2)-8$       -10  
-2から左に8進む

⑤  $(-8)-7$       -15  
-8から左に7進む

⑥  $(-11)-3$       -14  
-11から左に3進む

# ステップ 2 正の数の加法, 減法

**確認** 正の数は, +をつけて表すこともある。(p.5参照)

## 基本パターン 3

$$\begin{aligned} (1) \quad & (-4) + (+6) \\ & = (-4) + 6 \\ & \text{⑦} \quad \underline{2} \end{aligned}$$

+がなくても同じこと

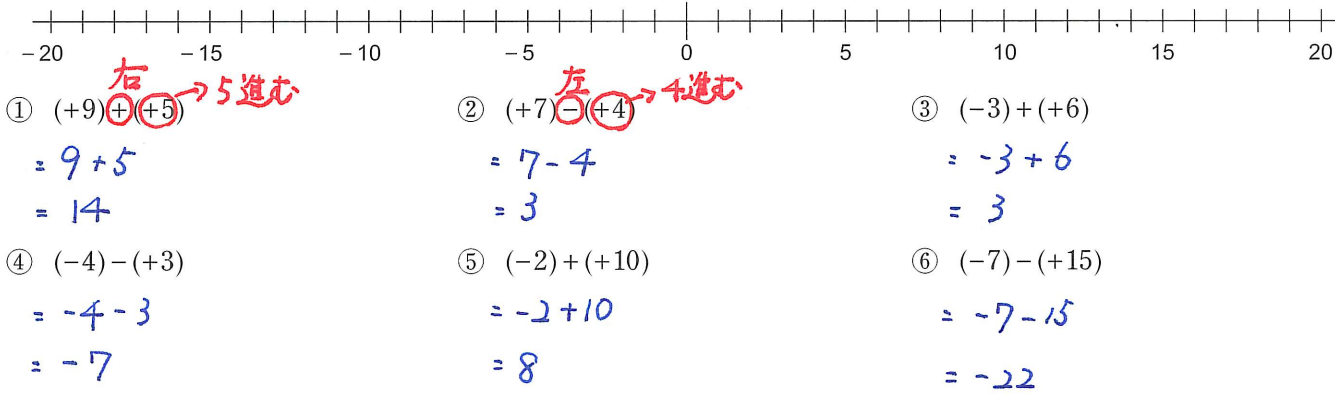
**ポイント** 正の数の加法, 減法  
正の符号+を取って考えよう!  
ステップ①と同じ意味だよ。

$$\begin{aligned} (2) \quad & (+2) - (+7) \\ & = 2 - 7 \\ & \text{①} \quad \underline{-5} \end{aligned}$$

### 参考

(-4) + (+6) の後ろの ( ) は, 加法の + と, 正の符号の + を区別するためについているよ。

## トライ 3 数直線を参考にして, 次の計算をしなさい。



# ステップ 3 負の数の加法, 減法

**確認** 負の数は, 反対の性質のこぼを使って, 正の数で表すことができる。(p.6参照)

## 基本パターン 4

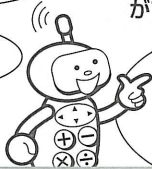
▼ 次の計算をしなさい。

1)  $(-2) + (-5)$  の計算  
 ... -2 より, -5 大きい数を求めること。  
 つまり, -2 より, 5 小さい数を求めることである。

$$\begin{aligned} & (-2) + (-5) \\ & = (-2) - 5 \\ & \text{⑦} \quad \underline{-7} \end{aligned}$$

-2 より -5 大きい数  
 -2 より 5 小さい数

**ポイント** 負の数の加法, 減法  
負の数の計算は, 符号を変えて, 正の数の計算にすることができる。



わかったかな?  
 $7 - (-6)$  と  $7 + 6$  の計算は同じことなんだね

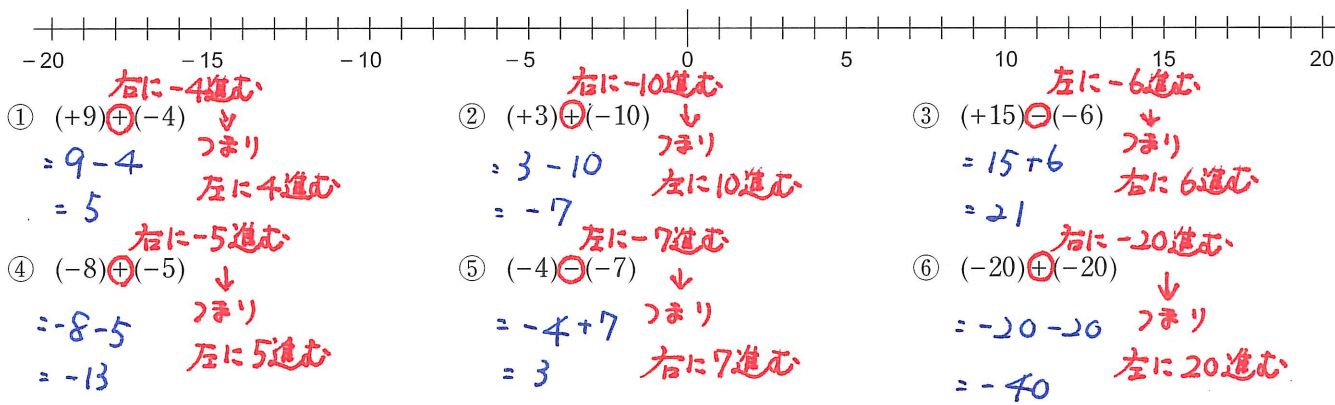
2)  $(+7) - (-6)$  の計算  
 ... +7 より, -6 小さい数を求めること。  
 つまり, +7 より, 6 大きい数を求めることである。

$$\begin{aligned} & (+7) - (-6) \\ & = 7 + 6 \\ & \text{①} \quad \underline{13} \end{aligned}$$

「わかるかな?」で出てきた北京での気温の計算のことだ

+7 より -6 小さい数  
 7 より 6 大きい数

## トライ 4 数直線を参考にして, 次の計算をしなさい。



ここを理解させることが一番大切。めせらす"全員"マスターさせること！

# ステップ 4 正の数・負の数の加法, 減法の解法テクニック

## 基本学習

▼ ステップ②③で学習したことをまとめてみよう。

ステップ②

- $2 + (+5) = 2 + 5 = 7$  (㉞)
- $2 - (+5) = 2 - 5 = -3$  (㉟)

ステップ③

- $2 + (-5) = 2 - 5 = -3$  (㊱)
- $2 - (-5) = 2 + 5 = 7$  (㊲)

同じ2+5の計算

同じ2-5の計算

## 「ワザあり!」 パターンも覚えること! 加法, 減法の解法テクニック

後ろの( )の外と中の符号の組み合わせによって, 次のように, ( )を省いて簡単にすることができる。

- ① 同符号のとき,
- $2 + (+5) \rightarrow = 2 + 5$  加法になる!
- $2 - (-5) \rightarrow = 2 + 5$  加法になる!
- ② 異符号のとき,
- $2 - (+5) \rightarrow = 2 - 5$  減法になる!
- $2 + (-5) \rightarrow = 2 - 5$  減法になる!

4種類の式があるが, 2種類の計算しかしていない。( )を省くとき, あることに注目すると, 「ワザあり!」のような計算のテクニックが見えてくるよ

## 基本パターン 5

(1)  $(+4) + (-7)$

正の数の+は取っておこう

$= 4 - 7$  異符号だから減法

$= -3$

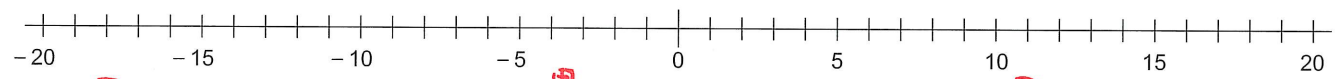
(2)  $(-2) - (-6)$

式のはじめの( )も省いていいよ

$= -2 + 6$  同符号だから加法

$= 4$

## トライ 5 次の式を, まず( )のない式になおし, 数直線を参考にして計算しなさい。



- ① (+6) + (+2) = 6 + 2 = 8 (同)
- ② (-4) + (-5) = -4 - 5 = -9 (同)
- ③ (-9) + (+3) = -9 + 3 = -6 (同)
- ④ (+8) - (+10) = 8 - 10 = -2 (異)
- ⑤ (-11) - (-6) = -11 + 6 = -5 (同)
- ⑥ 0 - (+8) = 0 - 8 = -8 (異)
- ⑦ (+7) + (-4) - (+5) = 7 - 4 - 5 = 3 - 5 = -2 (異 異)
- ⑧ (-8) - (-3) - (+5) = -8 + 3 - 5 = -5 - 5 = -10 (同 異)

**ポイント**

同 → +

異 → -

.....

+ → 右に進む

- → 左に進む

# 練習問題

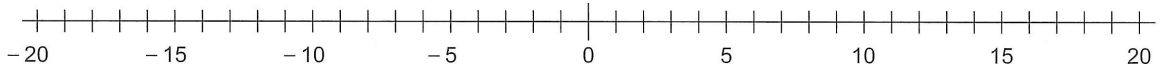


たくさん解いて、解き方を工夫したり、計算に慣れよう！

全員確実にとけるようになります。

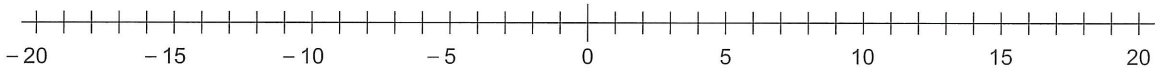
1

数直線を使って、次の計算をしなさい。



基本1

- |            |    |             |    |             |    |
|------------|----|-------------|----|-------------|----|
| ① $2+5$    | 7  | ② $4+6$     | 10 | ③ $9+4$     | 13 |
| ④ $(-4)+6$ | 2  | ⑤ $(-6)+10$ | 4  | ⑥ $(-5)+5$  | 0  |
| ⑦ $(-9)+3$ | -6 | ⑧ $(-12)+5$ | -7 | ⑨ $(-14)+8$ | -6 |

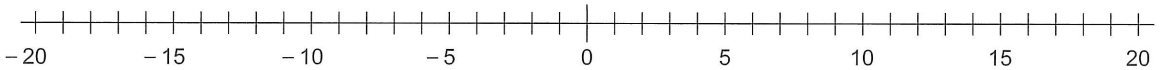


基本2

- |            |    |            |     |             |     |
|------------|----|------------|-----|-------------|-----|
| ⑩ $7-4$    | 3  | ⑪ $12-5$   | 7   | ⑫ $8-8$     | 0   |
| ⑬ $5-6$    | -1 | ⑭ $4-10$   | -6  | ⑮ $3-12$    | -9  |
| ⑯ $(-2)-7$ | -9 | ⑰ $(-9)-3$ | -12 | ⑱ $(-12)-4$ | -16 |

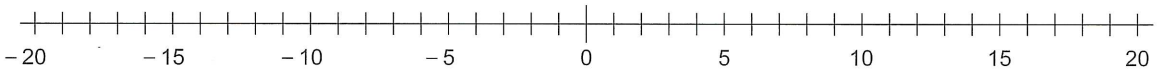
2

数直線を参考にして、次の計算をしなさい。



基本3

- |               |    |                |    |                |     |
|---------------|----|----------------|----|----------------|-----|
| ① $(+6)+(+3)$ | 9  | ② $(+13)-(+3)$ | 10 | ③ $(-9)+(+4)$  | -5  |
| ④ $(-1)-(+4)$ | -5 | ⑤ $(-8)+(+8)$  | 0  | ⑥ $(-11)-(+5)$ | -16 |
| ⑦ $(-3)+(+2)$ | -1 | ⑧ $(-4)+(+10)$ | 6  | ⑨ $(+6)-(+15)$ | -9  |



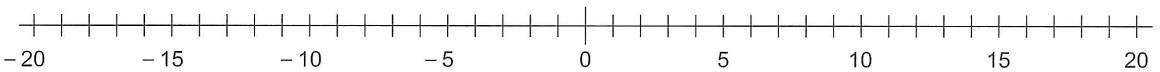
基本4

- |                |    |                 |     |                 |    |
|----------------|----|-----------------|-----|-----------------|----|
| ⑩ $(+7)+(-2)$  | 5  | ⑪ $(+3)+(-5)$   | -2  | ⑫ $(+15)-(-4)$  | 19 |
| ⑬ $(-2)+(-6)$  | -8 | ⑭ $(-7)-(-7)$   | 0   | ⑮ $(-3)-(-10)$  | 7  |
| ⑯ $(-12)-(-4)$ | -8 | ⑰ $(-15)+(-15)$ | -30 | ⑱ $(-14)-(-20)$ | 6  |

3

次の式を、まず( )のない式になおし、数直線を参考にして計算しなさい。

基本5



- |                    |                          |                    |                            |                 |    |
|--------------------|--------------------------|--------------------|----------------------------|-----------------|----|
| ① $(+2)+(+4)$      | 6                        | ② $(+6)+(-5)$      | 1                          | ③ $(-2)+(+8)$   | 6  |
| ④ $(+3)-(+7)$      | -4                       | ⑤ $(-2)-(-6)$      | 4                          | ⑥ $0-(+5)$      | -5 |
| ⑦ $(+4)+(-10)$     | -6                       | ⑧ $(-14)-(-6)$     | -8                         | ⑨ $(-13)-(-20)$ | 7  |
| ⑩ $(+2)-(-7)+(-4)$ | $= 2+7-4$<br>$= 9-4 = 5$ | ⑪ $(-6)-(-8)+(-5)$ | $= -6+8-5$<br>$= 2-5 = -3$ |                 |    |