

がくしゅう ぷ り ん と
学習プリント

かだい と く かた
《課題の取り組み方》

がくしゅう ぷ り ん と れいだい せつめい よ
学習プリントの例題や説明を読んでください。

あと れんしゅうもんだい
その後、練習問題をやってみましょう。

もんだい と
問題を解くときは、

- ① いえ の ー と あたら の ー と しょうがっこう さんすう つか の ー と
家にあるノート（新しいノートでも、小学校の算数で使っていたノートでもいいです）
- ② しろ ようし こび ー ようし る ー ずりー ふ いえ
白い用紙（A4 や B5 のコピー用紙、ルーズリーフなど、家にあるもの）

のどちらかに、れんしゅうもんだい と こた か
のどちらかに、練習問題を解いて、答えをきちんと書いてください。

きゅうこう あ ていしゅつ
休校明けに提出してもらいます。ていねいにやりましょう。

いえ いんさつ ひと ぶ り ん と いんさつ ちよくせつか こ
家で印刷ができる人は、このプリントを印刷したものに直接書き込んでもいいです。

ちゅうい
※注意①

る び かんじ よ かた しょうがっこう はんい
ルビをふっていますが、「数」をいう漢字の読み方は、小学校の範囲は「かず」、

ちゅうがっこう はんい
中学校の範囲は「すう」とふっています。（ちがっているときもありますが）

ちゅうがっこう よ おお な
中学校からは「数」を「すう」と読むことが多くなるので、慣れましょう。

げんみつ むずか おも ひと
厳密ではないので、難しいなと思う人は、どちらでもいいです。

かなら よ かなら よ おほ
必ず「すう」と読むときと、必ず「かず」と読むときもあるので、それは覚えましょう。

ちゅうい
※注意②

ちゅうがっこう ないよう ぶぶん きょうかしょ み じぶん
中学校の内容の部分は、教科書を見ながら、自分でできるところをやってみてください。

もんだい と かいとう じぶん まる
問題を解いたら、解答をみて自分で○つけをしましょう。

じ おお
字が多いですが、がんばりましょう！



素数と素因数分解

◇小学校の復習◇

1 倍数

ある数に整数をかけでできる数を、その数の **倍数** といいます。

例1 2の倍数と3の倍数を小さい方から10個書いてみましょう。

2の倍数 → 2, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, ...

3の倍数 → 3, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, ...

この中で、共通の数があります。→ _____, _____, _____

2の倍数でも3の倍数でもある数を、2と3の **公倍数** といいます。

また、公倍数の中で一番小さな数6を、2と3の **最小公倍数** といいます。

問1 次の問いに答えましょう。

- ① 3と4の最小公倍数を答えなさい。
- ② 6と8の最小公倍数を答えなさい。

2 約数

ある整数をわり切る数のことを、その数の **約数** といいます。

例えば、6は1, 2, 3, 6でわり切れるので、1, 2, 3, 6は6の**約数**であるといいます。

例2 8の約数と12の約数を小さい方から書いてみましょう。

8の約数 → 1, _____, _____, _____ (4個あります)

12の約数 → 1, _____, _____, _____, _____, _____ (6個あります)

この中で、共通の数があります。→ _____, _____, _____

8の約数でも12の約数でもある数を、8と12の **公約数** といいます。

また、公約数の中で一番大きな数4を、8と12の **最大公約数** といいます。

問2 次の問いに答えましょう。

- ① 3と9の最大公約数を答えなさい。
- ② 18と27の最大公約数を答えなさい。

3 **素数**

0より大きい整数の中で、1とその数以外に約数がない数を **素数** といいます。
約数が2つしかない数のことです。

例3 3の約数は__と__なので、3は素数です。

5の約数は__と__なので、5は素数です。

6の約数は__と__と__と__があるので、6は素数ではありません。

1の約数は__だけです。約数が1つしかないので、1は素数ではありません。 **重要!!**

問3 次の整数の中から、素数をすべて選びましょう。

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20

◇ここから中学校の内容◇

整数を、素数だけのかけ算の形で表したものを **素因数分解** といいます。覚えよう。

例3 6の素因数分解は、 $6=2 \times 3$ となります。

10の素因数分解は、 $10=2 \times 5$ となります。

30の素因数分解は、 $30=5 \times 6$ や $30=3 \times 10$ や $30=2 \times 15$ ではまちがいです。

→ 6も10も15も素数ではないので、 $30=2 \times 3 \times 5$ と、素数だけのかけ算の形にします。

◎少し大きい数の素因数分解については、次のようにやりましょう。

例えば、210の素因数分解をします。

$$\begin{array}{r} 21 \\ 2) 42 \\ \underline{42} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}) 210 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) 210 \\ \underline{420} \\ 105 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) 210 \\ \underline{420} \\ 105 \\ 3) 105 \\ \underline{315} \\ 35 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) 210 \\ \underline{420} \\ 105 \\ 3) 105 \\ \underline{315} \\ 35 \\ 5) 35 \\ \underline{35} \\ 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) 210 \\ \underline{420} \\ 105 \\ 3) 105 \\ \underline{315} \\ 35 \\ 5) 35 \\ \underline{35} \\ 7 \end{array}$$

わり算の筆算の逆のような記号を書く。210をわり切る素数を探そう。小さい素数から探すといい。

2でわり切れるので、210の左横に2を書いて、 $210 \div 2$ の答えを210の下に書く。

105は3でわり切れるので105の左横に3を書いて、 $105 \div 3$ の答えを105の下に書く。(105は5でもわり切れるので $105 \div 5$ を先に計算してもOK)

どんどん素数でわって、一番下の数が素数になったらおしまい!

ちょうど **L字** に並んでいる数を全部かけ合わせると、素因数分解できます。 ⇒ (答え) $210=2 \times 3 \times 5 \times 7$

問3 次の数を素因数分解しましょう。

- ① 14 = ② 15 = ③ 42 = ④ 110 =

1 正負の数

きょうかしよ み か
◇教科書を見ながら、□にあてはまるものを書きましょう◇

きょうかしよ
教科書P.10

1 符号のついた数

9 ページの気温では、 0°C を基準にして、それより低い温度は、① を使って表す。

たとえば、 0°C より 3°C 低い温度を -3°C とし、「② 3°C 」と読む。これに対して、 0°C より高い温度は、 $+5^{\circ}\text{C}$ のように、③ をつけて書くことがある。

$+5^{\circ}\text{C}$ は「④ 5°C 」と読む。

+や-をこのように使うとき

「+」を⑤ ，「-」を⑥ という。



問1 +, -の符号を使って、次の温度を表しなさい。

- (1) 0°C より 5.5°C 低い温度 (2) 0°C より 8°C 高い温度

$+5$ や $+8$ のような、 0 より大きい数を⑦ といい、

-3 や -5.5 のような、 0 より小さい数を⑧ という。

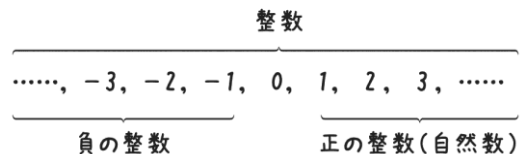
⑨ は正でも負でもない数である。

$+5$ や $+8$ は、前から知っていた数 5 や 8 と同じ数である。

これからは、数といえば、負の数をふくめて考える。

たとえば、整数には、正の整数、 0 、負の整数がある。

重要!! 正の整数のことを⑩ ともいう。



問2 負の小数、負の分数を、それぞれ1つずつかきなさい。

負の小数

負の分数

※ 正の数と負の数をきちんと区別するために、しばらくは正の数には「+」をつけて表します。+を省略するタイミングは、後で指示します。

「反対の性質をもつ量」は、正の数、負の数を使って表すことができる。

☆次の反対の意味のことはば（対義語）を書きましょう。

大きい	↔	ア
(高さが) 高い	↔	イ
重い	↔	ウ
広い	↔	エ
長い	↔	オ
黒字	↔	カ
収入	↔	キ
上	↔	ク
ケ	↔	コ

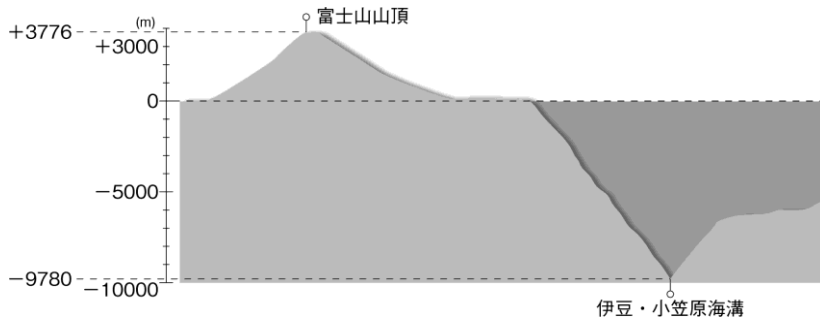
+ (プラス) のイメージ

- (マイナス) のイメージ

例 1 海面の高さを基準の「0m」とし、高さが海面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。

富士山山頂の標高 3776m は、 と表される。

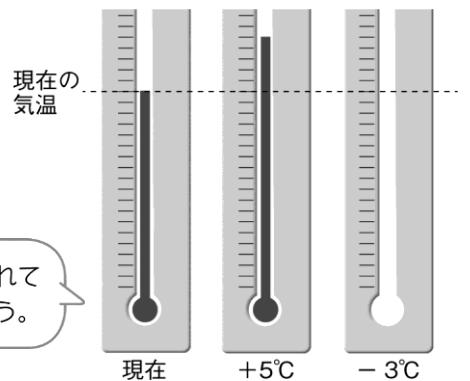
伊豆・小笠原海溝の最深部の水深 9780m は、 と表される。



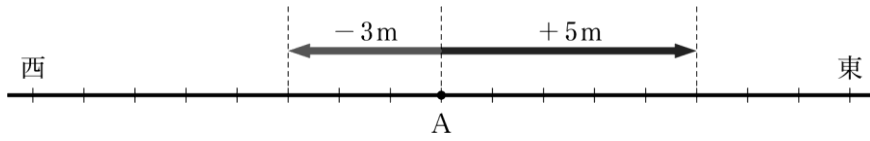
例 2 500円の収入を「+500円」と表すことにすれば、「-300円」は 300円の を表している。

問 3 気温が現在より 5°C 高くなることを「+5°C」と表すことにすれば、「-3°C」はどんなことを表していますか。

図にかき入れて考えてみよう。



例 3 地点 A から東へ 5m 移動することを「+5m」と表すことにすれば、
A から西へ 3m 移動することは、⑭ と表される。



● **?** +8m, -2m は、それぞれどんな移動を表していますか。

+8m -2m

問 4 現在より 1 時間後のことを「+1 時間」と表すことにすれば、
「-2 時間」はどんなことを表していますか。

☆ 基準が 0 ではないとき、基準とのちがいを、正の数、負の数を使って表してみよう。

例 4 右の表は、ある中学校の 1 年生の人数を

	去年	今年
女子(人)	95	100
男子(人)	102	98

表したものである。

去年の人数を基準にして、それより増えたことを正の数、減ったことを負の数で表すことにすると、今年の女子は、去年より

5人増えたから、⑮ と表される。

今年の男子は、去年より 4人 ⑯ から、⑰ と表される。

問 5 右の表は、ある年の各都市の桜の開花日を表したものです。

	へいねんち 平年値	かいかび 開花日	へいねんち 平年値との差
福岡市	3/23	3/13	
広島市	3/27	3/22	
大阪市	3/28	3/21	
横浜市	3/26	3/18	
弘前市	4/23	4/28	
札幌市	5/3	5/13	+10日

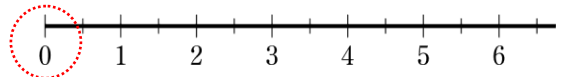
平年値を基準にして、それより遅いことを

正の数、早いことを負の数で表すことにすると、札幌市の開花日は、平年値より 10日遅いから、「+10日」と表されます。

他の市の開花日を、平年値を基準にして表し、表を完成させなさい。

2 数の大小

数直線を考えよう



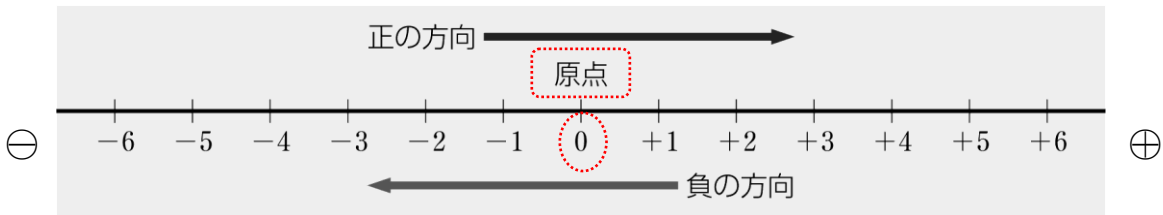
小学校までは、基準となる数0は数直線の一番左側でした。

負の数をふくめた数直線をつくるには、まず、直線上に基準の点を取り、0を対応させる。

(基本的には、数直線のまん中を0にすることが多い。)

次に、その点から左右に一定の間隔で目もりをつけ、

0より右側に正の数、左側に負の数、下の図のように対応させる。

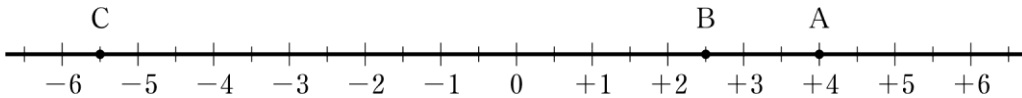


数直線上で0が対応している点を① という。

数直線の右の方向を② ，左の方向を③ という。

たしかめ

① 下の数直線で、点A、B、Cに対応する数を答えなさい。(正の数は+をつけて答える)

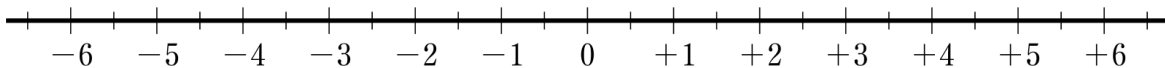


A B C

たしかめ

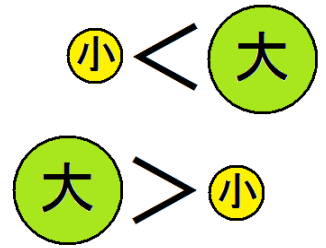
② 下の数直線上に、次の数に対応する点をしるしなさい。

- (1) +3 (2) -2 (3) +4.5 (4) $-\frac{1}{2}$

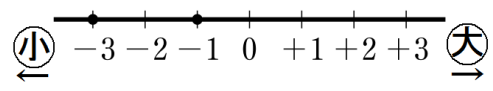


数の大小を考えよう

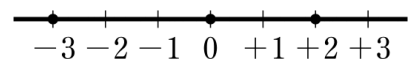
数の大小を表すときは、「 $<$ 」や「 $>$ 」の **不等号** を使って表します。
 たとえば、3と5は、3の方が小さくて5の方が大きいので、
 「 $3 < 5$ (または $5 > 3$)」と表します。



例 1 -1 と -3 の大小
 -1 と -3 では、 -1 のほうが大きいから、
 ④ または ⑤ と表します。



例 2 $0, -3, +2$ の大小
3つ以上の数の大小を比べるときは、
 小さい順 (または大きい順) に並べかえます。
 小さい順だと $-3, 0, +2$, 大きい順だと $+2, 0, -3$ なので、
 ⑥ または ⑦ と表します。



たしかめ 3 次の各組の数の大小を、不等号を使って表しなさい。

- (1) $-2, -3$ (2) $0, +1, -2$

問 1 次の各組の数の大小を、不等号を使って表しなさい。

- (1) $-3, +5$ (2) $-4, +3, -1$

問 2 しょうたさんは、 $-3, +4, -2$ の大小を、
 不等号を使って右のように表しました。
 まちがいを正しくなおしなさい。

しょうたさんの表し方
 $-3 < +4 > -2$

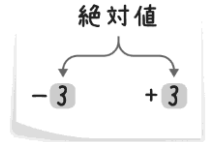
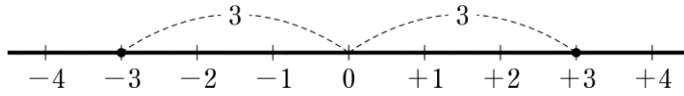
絶対値○ 絶体値×
まちがえないで！！

絶対値とは何だろう

数直線上で、ある数に対応する点と原点0との距離を、その数の **⑧** という。

例えば、+3 は0から3だけ離れているので、「+3の絶対値は 3」と答えます。

-3 も0から3だけ離れているので、「-3の絶対値は 3」と答えます。



反対に、「絶対値が 3 である数は？」という問題には、「+3 と -3」と 2つ 答えましょう。

絶対値とは、簡単にいうと、「その数から符号をとった数」と覚えるとよいです。

0の絶対値は **⑨** です。

たしかめ **4** 次の数の絶対値を答えなさい。

- (1) +8 (2) -10 (3) +2.5 (4) $-\frac{1}{3}$

問 **3** 絶対値が 7 である数を答えなさい。

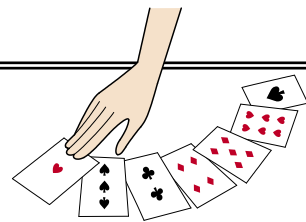
教科書P.15の『基本の問題』を、ノートまたは白い用紙に解きましょう。

次から、いよいよ計算です ✌

まずは新しくことばを覚えよう。(全部まとめて覚えるといいね!)

- たし算のことを ① ともいい、その答えのことを ② という。(P.18)
- ひき算のことを ③ ともいい、その答えのことを ④ という。(P.22)
- かけ算のことを ⑤ ともいい、その答えのことを ⑥ という。(P.30)
- わり算のことを ⑦ ともいい、その答えのことを ⑧ という。(P.36)

とらんぷ げーむ
トランプでゲームをやってみよう



るーる にん ばあい
◇ルール (5人の場合)

- ① ♠♣♥♦それぞれのマークの1から5までの札とジョーカー1枚の、計21枚を使う。
(6人なら1まで6までの札とジョーカー1枚、というふうに枚数を変える)
- ② ♠スペードと♣クラブの黒の札をプラス、♥ハートと♦ダイヤの赤の札をマイナス、
ジョーカーは0とする。
- ③ 親を1人決めて、カードをよく切って配る。親は5枚、他の4人は4枚の札をもつ。
自分の手札が相手に見えないようにして、自分の得点を頭の中で計算しよう。
- ④ 親の札から隣の人が1枚ひく。札を1枚ひいた人が手札5枚を持つように、順番に
札をひいていく。
- ⑤ 札をひかれたときだけ、ひかれた人が「ストップ」をかけることができる。
札をひかれたときに、自分の札が一番得点が高かったら、「ストップ」をかけよう。
ただし、はじめの一巡は「ストップ」がかけられないので、1人一回は必ず札をひく。
- ⑥ 「ストップ」がかかったら、自分の得点を計算する。親に得点を報告して、親は
全員の得点を発表する。
もし「ストップ」をかけた人の得点が、最高点なら手札はそのままで順位をつける。
最高点でなければ、ビリの人と得点を交換しないとイケない。
- ⑦ 得点と順位をつけてみよう!



げーむ しょうかい むり おおぜいあつ
※ゲームの紹介なので、無理に大勢集まるのはやめましょう。

せいふ すう かほう ざん
 ☆ 正負の数の加法 (たし算) をやってみよう

れい 例1 とらんぶ つか かんが
 トランプを使って考えてみよう。

すぺーど くらぶ くら ふだ プラス はーと だいや あか ふだ マイナス
 ♠スペードと♣クラブの黒の札を+, ♥ハートと♦ダイヤの赤の札を-,
 じょーかー ぜろ
 ジョーカーは0とします。

たとえば、スペードの5は「+5点」、

ハートの3は「-3点」のように考えます。



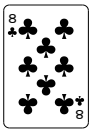
+5



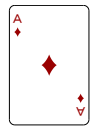
-3

どい 問1 つぎ かーど とくてん なんてん
 次のカードの得点は何点でしょう。

① クラブの8



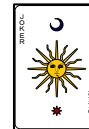
② ダイヤのA



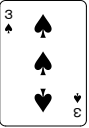

③ ハートの10



④ ジョーカー



れい 例2 まい とらんぶ つか とくてん ごうけい
 2枚のトランプを使って、得点を合計してみよう。

(1)  と  の合計は

スペードの3 スペードの5

これを式にすると



式 $(+3) + (+5) =$ _____

(2)  と  の合計は

ダイヤの2 ハートの4

これを式にすると

式 $(-2) + (-4) =$ _____

(3)  と  の合計は

スペードの7 ハートの5

これを式にすると



式 $(+7) + (-3) =$ _____

(4)  と  の合計は

クラブの2 ダイヤの6

これを式にすると

式 $(+2) + (-6) =$ _____

(5)  と  の合計は

ダイヤの3 スペードの3

これを式にすると

式 $(-3) + (+3) =$ _____

(6)  と  の合計は

ジョーカー ハートの6

これを式にすると

式 $0 + (-4) =$ _____

☆カードの色が同じときは、単純にたしましょう。符号はトランプの色で決まります。

☆カードの色が違うときは、マークの数がお多い方からひきましょう。

☆色が違うカードで、マークの数が同じときは、必ず0になります。

とい
問2

つぎ けいさん
次の計算をしましょう。

(1) ⊕と⊕

- ① $(+6)+(+4)$
- ② $(+1)+(+5)$
- ③ $(+3)+(+9)$
- ④ $(+13)+(+8)$
- ⑤ $(+1.5)+(+2.3)$

(2) ⊖と⊖

- ① $(-2)+(-3)$
- ② $(-5)+(-5)$
- ③ $(-8)+(-4)$
- ④ $(-25)+(-6)$
- ⑤ $\left(-\frac{1}{5}\right)+\left(-\frac{3}{5}\right)$

(3) ⊕と⊖ (答えが+)

- ① $(+5)+(-1)$
- ② $(-3)+(+9)$
- ③ $(+12)+(-11)$
- ④ $(+45)+(-23)$
- ⑤ $(+100)+(-75)$

(4) ⊕と⊖ (答えが-)

- ① $(-5)+(+3)$
- ② $(+5)+(-9)$
- ③ $(-8)+(+4)$
- ④ $(-30)+(+17)$
- ⑤ $\left(+\frac{1}{5}\right)+\left(-\frac{3}{5}\right)$

(5) ⊕と⊖ (かんたん♪)

- ① $(+5)+(-5)$
- ② $(-3)+(+3)$
- ③ $(+10)+(-10)$
- ④ $(+3.6)+(-3.6)$

(6) 0にたす, 0をたす

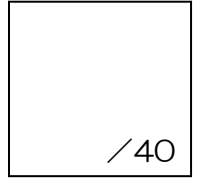
- ① $0+(+3)$
- ② $(-5)+0$
- ③ $(-8)+0$
- ④ $0+(-4.5)$

⊕と⊕, ⊖と⊖のように、符号が同じときを **同符号** といいます。

⊕と⊖, ⊖と⊕のように、符号が異なるときを **異符号** といいます。

きょうかしよ すう けいさんほうほう じぶん
☆教科書P.19をみて、2つの数をたすときの計算方法を、自分でまとめてみよう





1. $(+3) + (+1)$

21. $(-7) + (+7)$

2. $(+5) + (+3)$

22. $0 + (-1)$

3. $(+6) + (+8)$

23. $(-6) + (-7)$

4. $(+7) + (-5)$

24. $(-5) + (-5)$

5. $(+6) + (-3)$

25. $(+2) + (+9)$

6. $(-5) + (+4)$

26. $(+8) + (+9)$

7. $(+4) + (-3)$

27. $(+3) + (-3)$

8. $(-9) + (+2)$

28. $(-4) + (+10)$

9. $(+2) + (-10)$

29. $(+3) + (-12)$

10. $(-8) + (+3)$

30. $(-13) + (-8)$

11. $(-5) + (+6)$

31. $(+3) + 0$

12. $(-2) + (-2)$

32. $(+8) + (+8)$

13. $(-9) + (-7)$

33. $(-5) + (-1)$

14. $(+10) + (-3)$

34. $(-2) + (+6)$

15. $(+6) + (+11)$

35. $(-2) + (-2)$

16. $(-7) + 0$

36. $(-11) + (+4)$

17. $(+8) + (-9)$

37. $(+9) + (-2)$

18. $(+4) + (-4)$

38. $(-5) + (+3)$

19. $(+7) + (-3)$

39. $(-6) + (-6)$

20. $(-12) + (+13)$

40. $(-14) + (+2)$

☆ 小学校で学んだ、たし算の計算法則を、正負の数で考えてみよう

たとえば、「 $2 + 6$ 」と「 $6 + 2$ 」は両方とも答えは8です。

なので、「 $2 + 6 = 6 + 2$ 」と書くことができます。

◎ 加法（たし算）では、2つの数を入れかえて計算しても、和は変わりません。

このことを、加法の **⑨** $\bullet + \blacktriangle = \blacktriangle + \bullet$ といいます。

また、式の計算では、ふつうは左から順に計算をしますが、加法（たし算）では、

$(\bullet + \blacktriangle) + \blacksquare = \bullet + (\blacktriangle + \blacksquare)$ のように、右から計算してもよいです。

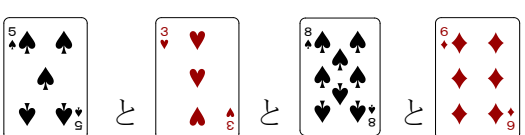
このことを、加法の **⑩** といいます。

例3 計算の順番を工夫して、得点を合計してみよう。

(1)  の合計 ←先に  をたしてもいいよ!

スペードの7 ハートの4 ダイヤの6

式にすると $(+7) + (-4) + (-6) =$

(2)  の合計 ←黒同士と赤同士にわけてもいいよ!

スペードの5 ハートの3 スペードの8 ダイヤの6

式にすると $(+5) + (-3) + (+8) + (-6) =$

問3 計算の順番を工夫して計算をしましょう。

- ① $(+5) + (-3) + (-4)$ ② $(+3) + (-2) + (+8) + (-3)$

- ③ $(-14) + (+32) + (-56) + (+68)$