

君はすでに出来ている

正負の数の加減

3ステップ法

fukuo-2981@kcn.jp



- ▷ 正負の数の加減に新たな学習はいりません
- ▷ 小学校算数の知識で十分です
- ▷ 教科書の説明を気にせず 既に持っている知識でやってみよう

<https://narajhm.jimdo.com>

中学 1 年生

正負の数の加減

3 (スリー) ステップ法

正負の数の加減は全て
3 段階で計算処理出来る

授業を受けなくても
自分で出来る参考書

福尾忠彦 編

目 次

まえがき	思春期の君たちへ	
注意書き	1	
この問題集の特徴	2	「先生方へ」も含む
解説ページ	3 ~ 6	
問題部分	7 ~ 24	解答も含む
反復練習用プリント	26	
付録	27	
その他	28	

思春期の君たちへ



徳永英明 作詞作曲の「壊れかけのRadio」という歌を知っているだろうか？

知らない人は You Tube で「徳永英明 壊れかけのラジオ」と検索してみよう。

♪ 思春期に少年から 大人に変わる、道を探していた 汚（けが）れもないままに飾られた行き場のない 押し寄せる人波に、本当の幸せ教えてよ 壊れかけのRadio
華（はな）やいだ祭の午後 静まる街を背に、星を眺めていた 汚れもないままに遠ざかる故郷の空 帰れないない人波に、本当の幸せ教えてよ 壊れかけのRadio

中学生の最も大きな特徴は変化と成長。 思う事・する事が 自分でも分からないまま日々変わってゆく。 身長ですら3年間で数十センチも伸びるでしょう。

君たちのお父さんやお母さんが中学生だった頃、サッカーや野球少年だっただろうか。吹奏楽部やイラスト描きに熱中していただろうか。 そして、君たちは今、、、？

私は、テニスをほんの少しやったり、マンドリンクラブにも参加しました。 理科室の準備室で、来る日も来る日もいろんな実験器具を触っていました。 のん気な時代で、先生不在のまま火薬作りさえやったものです。

家では、姉夫婦の店の手伝いで、大人の世界を いろいろのぞき見しました。そして、半田ごて片手にラジオを組み立てては分解し、また組み立てては分解して延々過ごしていました。 何かに熱中するのは、その人の大きな財産になるでしょう。そして 年頃、異性という言葉に特別な響きを感じたものです。

中学生になって、算数が数学という呼び名に変わりました。

算数が好きだった人も苦手だった人も、この新しい科目に期待したことでしょう。

それなのに、最初の単元「正負の数の加減」に うんざりした人も多いでしょう。

担当の先生によっては、導入にトランプゲームをさせてくれます。 計算の方法を教えてもらわなくても、キャッキヤ言いながら、各自が暗算で得点を競います。

つまり、マイナスの数であっても肝心な計算は小学校算数を卒業した君たちは十分出来ているのです。

にもかかわらず、教科書の説明は なんだか面倒な説明が次から次へと続きます。

「正負の数の加減」 本当は実に簡単なのです。

この解説と問題集は、君たちの先輩から聞き出した、君たちが暗算でやっている方法を基に説明と問題を組み立てています。

君たちの考えや計算方法に従って分かりやすく、しかも教科書では加減に8時間かかりますが、この参考書では4時間ですみます。

さあ 数学の入り口「正負の数の加減」を軽る〜く乗り越えよう。 Good Luck !

この問題集を利用するにあたっての注意書き

- ・この問題集は「正負の数」の章全体を扱ったものではありません。
- ・第1章の始まりから少し進んだ「正負の数の加減」単元の部分だけを扱ったものです。
- ・ほとんどは計算問題ですが、負数（マイナスの数）の必要性や使用例、そして、最も大切な「負数を足す事 引く事」の意味については、解説的な問題構成になっています。
- ・教科書には、加減（足し算引き算）の単元の中でも、分数や小数の問題が入っています。この問題集は、自分ひとりでも確実に理解出来る事を目標にしていますので、小数や分数の入った問題は扱っていません。付録で少しだけやります。
- ・この問題集は、始めのうちは、式の形を憶えるために、一部分の数字を抜いて、式の形を前もって印刷している場合が多くあります。解答を参考に、直接に書き込みます。十分に慣れるまでは、自分勝手な方法はせずに指示された通りにしましょう。鉛筆やシャープペンで書きにくい場合は 下敷き を使用して下さい。
- ・この問題集の解答は、問題の部分と同じものの中に太字で示しています。答え合わせは出来るだけ早く、すぐその場でしましょう。小学校の時、夏休みが終わってから解答が配られることがありましたね。あれは、あまり良い方法ではありません。今の君たちは、自分でやらずに答だけを写しても何の勉強にもならないことを十分に知っていますから、勿論 自分で答を出して、出来るだけ早く答え合わせをしましょう。
 - ・質問がありましたら、メールで問い合わせて下さい。
 - ・問題や解答の間違いを発見しましたら、これもメールで問い合わせて下さい。
宛先のアドレスは fukuo-2981@kcn.jp です。
- ・ホームページに この問題集と同じような内容ですが掲載していますので参考にして下さい。 検索用語は「正負の数の加減 奈良」で URLは <https://narajhm.jimdo.com> です。そのサイトの中の6ページ目「生徒自学用ページ」です。

□□ むだ話をひとつ □□□

マイナスの数は、数量的に反対の意味になることが多いです。

そこで、これを習ってからは、次の会話は改めましょう。 たとえ、母と娘の会話であっても、お母さんに「、太ったとか、肥えた、...」という言い方は NG です。

「お母さん、この頃やせたん違う、 マイナス2キロほど、...」と 言いましょう。

この問題集の特徴

- ・正負の数の加減にはいろいろな型（タイプ パターン）があります。
型は次のような事柄で分けています。
- ・項が2つか3つ以上か 足し算か引き算か（ ）の有る無し 数の符号
それぞれの数の絶対値の大小 などの違いによって分けています。
- ・筆者の知るかぎり、全ての教科書や参考書 ならびに You Tube での説明は、
式を型に分類して、型ごとの説明をしています。
- ・しかし この問題集は、型に関係なく正負の数の加減を 全て同じ方法で計算
する説明になっています。 ですから 君たちは、この式は どの型かなあと
見分ける必要はありません。
- ・問題練習が進むに従って、暗算が出来たり 書き方を省略出来ることに気づく
でしょう。 例えば、 $(8) - (13)$ では（ ）が不要だとか、
足し算の式の中に $(+ 5.9)$ と $(- 5.9)$ があれば この2つで0（ゼロ）に
なるとかです。 それらは、自分の気付き・発見として、ノートのどこかに
まとめておきましょう。

言葉の説明

- ・項（こう）、 足し算引き算の中で $+$ や $-$ で区切られた部分です。
例えば、 $8 - (-4) + 3 + (-5)$ なら 項が4つあるとといいます。
- ・符号、 数の前（左側）についている $+$ や $-$ です。トランプで言えば、
黒札か赤札かを示しています。
- ・絶対値、 トランプで言えば 札（ふだ）の色に関係なく、数だけのこと。
数直線で言えば、その数の原点0からの距離。 符号を取り去った数。
例えば 5 は、 $+5$ のことでもあり $+5$ の絶対値でもあります。
つまり、ただの5 と $+5$ の絶対値は ほとんど同じ意味です。

諸先生方へ

もし、学校現場や塾において この問題集の使用をお試しになる場合は
fukuo-2981@kcn.jp までご連絡下さい。 問題集の原稿（一太郎版）を送らせてもらい
ます。 筆署名の削除など、先生方の使用で都合の良いように ご自由に再編集して下さい。

何故 (なぜ) マイナスの数が必要なのか？ (解説ページ)

小学校では 足し算の次に 引き算を習いました。
しかし、 $5 - 8$ だとか $2 - 6$ のように小さい数から大きい数を引く計算はしませんでした。
これは どうなるのでしょうか？ 買い物で見て行きましょう。

5万円持って いろんな買い物をした時の 'おつり' を考えます。

所持金	代金	おつり	
5	- 1	= 4	代金が多くなって $5 - 6 = ?$ $5 - 7 = ?$ などは どうなるのでしょうか？
5	- 2	= 3	
5	- 3	= 2	
5	- 4	= 1	
5	- 5	= 0	

中学生は借金など出来ませんが、 $5 - 6 =$ 借金 1万円 $5 - 7 =$ 借金 2万円ですね。
この借金 1を マイナス1と言って -1 と書きます。 同じく -2 です。

マイナスの数を使う場面の例

- ① 先の例のように、
② 反対の性質のもの、
③ 基準からの 'ずれ' が反対のもの、
- どのような引き算にも答を用意するために使う。
電気のプラスマイナス 現金と借金 など
温度 標高 位置の表示 など

気温の $+5^{\circ}\text{C}$ と -5°C は反対の性質ではありません。
水が氷になる温度を基準にして、高い方をプラス 低い方をマイナスとします。
使いやすいものを基準にしているだけで、何が基準でも良いのです。

計算記号 (演算記号) と 符号

$5 - (+2) + (-3)$ などの式に $+$ や $-$ の記号が出てきます。
同じ $+$ や $-$ でも、() の外にあるものは足し算や引き算など 計算 (演算) の方法の指示で **演算記号** (計算記号) と言います。 () の中の $+$ $-$ は **符号** と言います。
よ〜く考えると、演算記号と符号は 同じような働きをするのですが、中学生の君たちは一応別々のものと思っていて下さい。
教科書や多くの先生方は、この2つは別のものとして扱っています。

負数（マイナスの数）の足し算・引き算

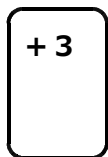
この事は この単元の一番大切な部分です。教科書では この事を数直線で説明しているのが多いです。このテキストでは トランプで説明します。

授業でトランプゲームをしなかった人のために 簡単に説明しておきます。
学級の中の班のメンバーでします。メンバー全員に4枚ずつ配れる枚数のトランプを用意します。

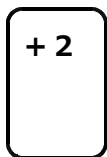
班員が6人なら、1～6の札で。7人なら、1～7の札を使います。
ばば抜きのを領で札を順番に交換して、自分の得点が高くなった人がストップをかけます。各人の持ち札の合計点で順位をつけます。
得点の計算方法は、黒カードをプラス点 赤カードをマイナス点として4枚の合計でします。

実際にトランプを用意して、図の操作をやってみよう。

① 黒札（プラス） どうしの足し算・引き算



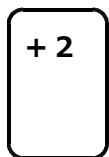
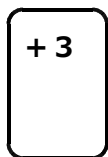
追加
← ←



- ・カードの枚数を増やすことを足し算とします。
- ・黒札3のことを (+3) と表します。

式での表示 不要な () を省略しますと、
 $(+3) + (+2) = 3 + 2 = 5$

合計で (+5)



(+2) を取りさると
残りは (+3)

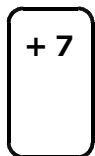
- ・カードの枚数を減らすことを引き算とします。

⇒⇒ 取りさる

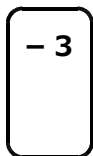
$$(+5) - (+2) = 5 - 2 = 3$$

② 黒札（プラス） と赤札（マイナス） の足し算引き算

[足し算]



追加
← ←

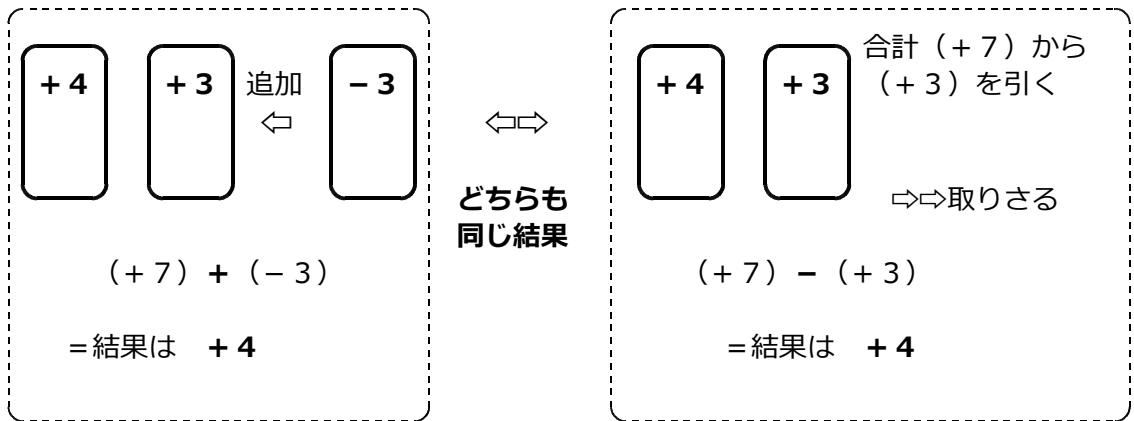


- ・赤札3のことを (-3) と表します。

$(+7) + (-3) \rightarrow$ この合計は (+4) になります、

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

(-3) を足すことは (+3) を引く結果と同じになります。



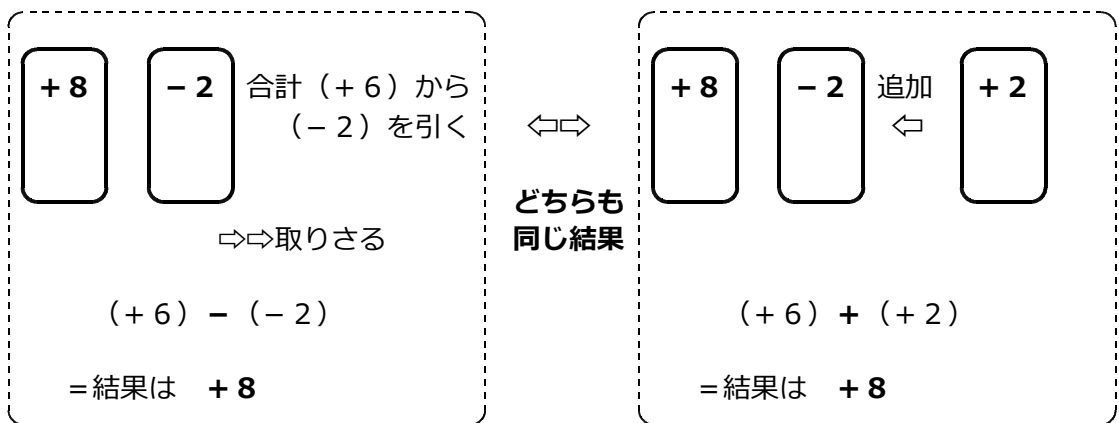
以上のことを 次のように文章で表します。

「マイナス3を足すこと」と「プラス3を引くこと」とは同じことである。
 言いかえて

「マイナスの数を足すこと」と「プラスの数を引くこと」とは同じ。(Aの言い方)
 式で表しますと、

$$7 + (-3) = 7 - (+3) = 7 - 3 = 4 \quad \text{と書きます。}$$

[引き算]



$$(+6) - (-2) = 6 + (+2) = 6 + 2 = 8$$

「マイナスの数を引くこと」と「プラスの数を足すこと」とは同じ。(Bの言い方)

上の (Aの言い方) と (Bの言い方) をまとめますと、

「数の符号を入れ替えると 足し算と引き算が入れ替わる」と言います。

(③の 赤札どうしの引き算は省略します。)

以上のことを式でまとめます、()はずしのまとめです。

$$\begin{array}{ll} 5 + (+2) = 5 + 2 = 7 & 5 - (+2) = 5 - 2 = 3 \\ 5 + (-2) = 5 - 2 = 3 & 5 - (-2) = 5 + 2 = 7 \end{array}$$

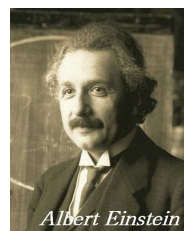
↓ ()の中と外の符号にだけ注目しますと、

$$\begin{array}{ll} + + \Rightarrow + & - + \Rightarrow - \\ + - \Rightarrow - & - - \Rightarrow + \end{array}$$

↓↓ さらにまとめますと、

同符号はプラス **異符号はマイナス**

このことは、()をはずす計算で重要な結果です。



注意、同じ記号の + - でも、教科書では、()の左のものは演算(計算)記号
()の中のものゝ符号と言っています。ですから、教科書流に言うなら
同符号ではなく 同記号と言うべしです。
しかし、この問題集の筆者は、符号も演算記号も よく考えれば同じものと思っ
ています。

次のページからは問題練習です。

- いろいろな式の途中の一部を空白にしてあります。
- その空白部分に適当な数や記号を書きたして、計算をして答を出します。
- 解答は、出来るだけすぐに その場で確かめよう。
- 疑問や質問の問い合わせ先は fukuo-2981@kcn.jp です。

正負の数の加減

No 0

(ここからは問題部分)

1 次の計算をなさい。(小学校算数で考えます。)

(例) $9 - 5 + 2 - 3$

足し算の合計 引き算の合計
 $= (9 + 2) - (5 + 3)$

↓足し算引き算をそれぞれ合計

↓合計どうしを引き算

= -

=

(1) $15 - 6 + 2 - 7$

$= (\quad + \quad) - (\quad + \quad)$

↓足し算引き算をそれぞれ合計

↓合計どうしを引き算

= -

=

(2) $17 - 6 - 3 + 5$

$= (\quad + \quad) - (\quad + \quad)$

↓足し算引き算をそれぞれ合計

↓合計どうしを引き算

= -

=

2 次の引き算をなさい。(算数で扱わなかった計算)

(1) $5 - 7 =$

(2) $4 - 8 =$

(3) $13 - 18 =$

(4) $12 - 8 =$

(5) $9.7 - 9.7 =$

(6) $3 - 12 =$

(7) $23 - 53 =$

(8) $7 - 13 =$

自学自習用メモ

- ・ 答え合わせは 出来るだけ早く すぐにする。
- ・ 暗算が出来る人も、計算の順番を憶えるために、解答例どおりに書きましょう。
- ・ 解答が見えていて気になる人は、このページを紙か何かで隠すようにしよう。
- ・ この下の空白部分は、解答のやり直しや、気になる事をメモしておこう。
- ・ 鉛筆やシャーペンで書きにくい場合は 下敷き を使ってみよう。
- ・ 答えを間違った人は、下の空白に問題を写し、その場で再度やってみよう。
- ・ 問い合わせ先 fukuo-2981@kcn.jp

太字が解答部分

No 0 解 答

1 次の計算をしなさい。

(例) $9 - 5 + 2 - 3$
足し算の合計 引き算の合計
 $= (9 + 2) - (5 + 3)$
 $= 11 - 8$
 $= 3$

↓ 足し算引き算をそれぞれ合計
↓ 合計どうしを引き算

(1) $15 - 6 + 2 - 7$
 $= (15 + 2) - (6 + 7)$
 $= 17 - 13$
 $= 4$

↓ 足し算引き算をそれぞれ合計
↓ 合計どうしを引き算

(2) $17 - 6 - 3 + 5$
 $= (17 + 5) - (6 + 3)$
 $= 22 - 9$
 $= 13$

↓ 足し算引き算をそれぞれ合計
↓ 合計どうしを引き算

2 次の引き算をしなさい。

(1) $5 - 7 = -2$

(2) $4 - 8 = -4$

(3) $13 - 18 = -5$

(4) $12 - 8 = 4$

(5) $9.7 - 9.7 = 0$

(6) $3 - 12 = -9$

(7) $23 - 53 = -30$

(8) $7 - 13 = -6$

正負の数の加減

No 1

1 次の式の () をはずす計算をしなさい。

$$\begin{array}{ll} \text{(例)} & 5 + (+2) = 5 + 2 = 7 & 5 - (+2) = 5 - 2 = 3 \\ & 5 + (-2) = 5 - 2 = 3 & 5 - (-2) = 5 + 2 = 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{(1)} & 3 + (+7) = \quad + \quad = & 3 - (+7) = \quad - \quad = \\ & 3 + (-7) = \quad - \quad = & 3 - (-7) = \quad + \quad = \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{(2)} & 9 + (+4) = \quad = & 9 - (+4) = \quad = \\ & 9 + (-4) = \quad = & 9 - (-4) = \quad = \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{(3)} & 2 + (+7) = \quad = & 2 - (+7) = \quad = \\ & 2 + (-7) = \quad = & 2 - (-7) = \quad = \end{array}$$

2 次の式の () をはずす計算をしなさい。

$$\text{(例)} \quad 5 + (-3) - (+7) - (-9)$$

$$= 5 - 3 - 7 + 9$$

$$= (5 + 9) - (3 + 7)$$

$$= 14 - 10 = 4$$

↓① () をはずす

↓② 正負をそれぞれ合計

↓③ 合計どうしを引き算

$$\text{(1)} \quad 7 + (-2) - (+9) - (-3)$$

$$= 7 - 2 - 9 + 3$$

$$= (\quad + \quad) - (\quad + \quad)$$

$$= \quad - \quad =$$

↓① () をはずす

↓② 正負をそれぞれ合計

↓③ 合計どうしを引き算

$$\text{(2)} \quad 4 + (-5) - (+7) - (-6)$$

$$=$$

$$= (\quad) - (\quad)$$

$$= \quad - \quad =$$

↓① () をはずす

↓② 正負をそれぞれ合計

↓③ 合計どうしを引き算

自学自習用メモ

- ・ 答え合わせは 出来るだけ早く すぐにする。
- ・ 暗算が出来る人も、計算の順番を憶えるために、解答例どおりに書きましょう。
- ・ 解答が見えていて気になる人は、このページを紙か何かで隠すようにしよう。
- ・ この下の空白部分は、解答のやり直しや、気になる事をメモしておこう。
- ・ 問い合わせ先 fukuo-2981@kcn.jp

答がプラスの場合、符号の + は省略します。

数学では、有っても無くても 同じ意味で通ずる場合は省略することが多いです。

太字が解答部分

No 1 解答

1 の式の () をはずす計算をしなさい。

(例)	$5 + (+2) = 5 + 2 = 7$	$5 - (+2) = 5 - 2 = 3$
	$5 + (-2) = 5 - 2 = 3$	$5 - (-2) = 5 + 2 = 7$
(1)	$3 + (+7) = \mathbf{3 + 7 = 10}$	$3 - (+7) = \mathbf{3 - 7 = -4}$
	$3 + (-7) = \mathbf{3 - 7 = -4}$	$3 - (-7) = \mathbf{3 + 7 = 10}$
(2)	$9 + (+4) = \mathbf{9 + 4 = 13}$	$9 - (+4) = \mathbf{9 - 4 = 5}$
	$9 + (-4) = \mathbf{9 - 4 = 5}$	$9 - (-4) = \mathbf{9 + 4 = 13}$
(3)	$2 + (+7) = \mathbf{2 + 7 = 9}$	$2 - (+7) = \mathbf{2 - 7 = -5}$
	$2 + (-7) = \mathbf{2 - 7 = -5}$	$2 - (-7) = \mathbf{2 + 7 = 9}$

2 次の式の () をはずす計算をしなさい。

(例)	$5 + (-3) - (+7) - (-9)$	↓① () をはずす
	$= 5 - 3 - 7 + 9$	↓② 正負をそれぞれ合計
	$= (5 + 9) - (3 + 7)$	↓③ 合計を差し引く
	$= 14 - 10 = 4$	
(1)	$7 + (-2) - (+9) - (-3)$	↓① () をはずす
	$= 7 - 2 - 9 + 3$	↓② 正負をそれぞれ合計
	$= (\mathbf{7 + 3}) - (\mathbf{2 + 9})$	↓③ 合計を差し引く
	$= \mathbf{10 - 11} = \mathbf{-1}$	
(2)	$4 + (-5) - (+7) - (-6)$	↓① () をはずす
	$= \mathbf{4 - 5 - 7 + 6}$	↓② 正負をそれぞれ合計
	$= (\mathbf{4 + 6}) - (\mathbf{5 + 7})$	↓③ 合計を差し引く
	$= \mathbf{10 - 12} = \mathbf{-2}$	

正負の数の加減

No 2

1 次の式の () をはずす計算をしなさい。

$$(1) \quad \begin{array}{l} 8 + (+3) = \quad = \quad 8 - (+3) = \quad = \\ 8 + (-3) = \quad = \quad 8 - (-3) = \quad = \end{array}$$

$$(2) \quad \begin{array}{l} 4 + (+9) = \quad = \quad 4 - (+9) = \quad = \\ 4 + (-9) = \quad = \quad 4 - (-9) = \quad = \end{array}$$

2 加減の混じった計算。 正負2項ずつ (その1)

$$(1) \quad \begin{array}{l} 7 + (-5) - (+11) - (-3) \\ = 7 - 5 - 11 + 3 \\ = (\quad + \quad) - (\quad + \quad) \\ = \quad - \quad = \end{array}$$

↓① () をはずす
↓② 正負をそれぞれ合計
↓③ 合計どうしを引き算

$$(2) \quad \begin{array}{l} 4 - (-9) - (+7) - (+6) \\ = \\ = (\quad) - (\quad) \\ = \quad = \end{array}$$

↓① () をはずす
↓② 正負をそれぞれ合計
↓③ 合計どうしを引き算

$$(3) \quad \begin{array}{l} -5 - (-9) - (+7) + (+6) \\ = \\ = (\quad) - (\quad) \\ = \quad = \end{array}$$

$$(4) \quad \begin{array}{l} -17 + (+9) - (+15) - (-12) \\ = \\ = (\quad) - (\quad) \\ = \quad = \end{array}$$

自学自習用メモ

- ・ 答え合わせは 出来るだけ早く すぐにする。
- ・ 暗算が出来る人も、計算の順番を憶えるために、解答例どおりに書きましょう。
- ・ 解答が見えていて気になる人は、このページを紙か何かで隠すようにしよう。
- ・ 問い合わせ先 fukuo-2981@kcn.jp

太字が解答部分

No 2 解答

1 次の式の () をはずす計算をしなさい。

$$(1) \quad \begin{array}{l} 8 + (+3) = \mathbf{8+3=11} \\ 8 + (-3) = \mathbf{8-3=5} \end{array} \quad \begin{array}{l} 8 - (+3) = \mathbf{8-3=5} \\ 8 - (-3) = \mathbf{8+3=11} \end{array}$$

$$(2) \quad \begin{array}{l} 4 + (+9) = \mathbf{4+9=13} \\ 4 + (-9) = \mathbf{4-9=-5} \end{array} \quad \begin{array}{l} 4 - (+9) = \mathbf{4-9=-5} \\ 4 - (-9) = \mathbf{4+9=13} \end{array}$$

2 加減の混じった計算。 正負2項ずつ (その1)

$$(1) \quad \begin{array}{l} 7 + (-5) - (+11) - (-3) \\ = 7 - 5 - 11 + 3 \\ = (\mathbf{7+3}) - (\mathbf{5+11}) \\ = \mathbf{10-16} = \mathbf{-6} \end{array}$$

↓① () をはずす
↓② 正負をそれぞれ合計
↓③ 合計を差し引く

$$(2) \quad \begin{array}{l} 4 - (-9) - (+7) - (+6) \\ = \mathbf{4+9-7-6} \\ = (\mathbf{4+9}) - (\mathbf{7+6}) \\ = \mathbf{13-13} = \mathbf{0} \end{array}$$

↓① () をはずす
↓② 正負をそれぞれ合計
↓③ 合計を差し引く

$$(3) \quad \begin{array}{l} -5 - (-9) - (+7) + (+6) \\ = -5 + 9 - 7 + 6 \\ = (\mathbf{9+6}) - (\mathbf{5+7}) \\ = \mathbf{15-12} = \mathbf{3} \end{array}$$

$$(4) \quad \begin{array}{l} -17 + (+9) - (+15) - (-12) \\ = \mathbf{-17+9-15+12} \\ = (\mathbf{9+12}) - (\mathbf{17+15}) \\ = \mathbf{21-32} = \mathbf{-11} \end{array}$$

正負の数の加減

No 3

1 加減の混じった式。 正負2項ずつ (その2)

$$(1) \quad 5 - (-13) - (+9) - (+3)$$

=

$$= (\quad) - (\quad)$$

=

=

↓① () をはずす

↓② 正負をそれぞれ合計

↓③ 合計どうしを引き算

$$(2) \quad -15 + (+7) - (+19) - (-11)$$

=

$$= (\quad) - (\quad)$$

=

=

$$(例) \quad -3 - (-5) + (-7) - (+1)$$

$$= -3 + 5 - 7 - 1$$

$$= \begin{array}{cc} \text{正の合計} & \text{負の合計} \\ (\quad) & - (\quad) \end{array} =$$

(正負の項が3つと1つ)

- =

$$(3) \quad 2 - (-6) + (-7) + (+9)$$

$$= 2 + 6 - 7 + 9$$

$$= \begin{array}{cc} \text{正の合計} & \text{負の合計} \\ (\quad) & - (\quad) \end{array} =$$

- =

$$(4) \quad -5 - (-6) + (-9) - (+2)$$

=

$$= \begin{array}{cc} \text{正の合計} & \text{負の合計} \\ (\quad) & - (\quad) \end{array} =$$

- =

$$(5) \quad 4 - (-7) + (-3) + (+10)$$

=

$$= (\quad) - (\quad) =$$

- =

$$(6) \quad -7 - (-9) + (-13) - (+3)$$

=

$$= (\quad) - (\quad) =$$

- =

自学自習用メモ

- ・答え合わせは 出来るだけ早く すぐにする。
- ・暗算が出来る人も、計算の順番を憶えるために、解答例どおりに書きましょう。
- ・問い合わせ先 fukuo-2981@kcn.jp

注 意

() の中にいくつかの数を入れますが、
入れるものが1つの時は1つだけ入れる。

太字が解答部分

No 3 解 答

1 加減の混じった式。 正負2項ずつ (その2)

$$\begin{aligned}(1) \quad & 5 - (-13) - (+9) - (+3) \\ & = \mathbf{5 + 13 - 9 - 3} \\ & = (\mathbf{5 + 13}) - (\mathbf{9 + 3}) \\ & = \mathbf{18 - 12} = \mathbf{6}\end{aligned}$$

↓① () をはずす

↓② 正負をそれぞれ合計

↓③ 合計を差し引く

$$\begin{aligned}(2) \quad & -15 + (+7) - (+19) - (-11) \\ & = \mathbf{-15 + 7 - 19 + 11} \\ & = (\mathbf{7 + 11}) - (\mathbf{15 + 19}) \\ & = \mathbf{18 - 34} = \mathbf{-16}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\text{例}) \quad & -3 - (-5) + (-7) - (+1) \quad (\text{正負の項が3つと1つ}) \\ & = -3 + 5 - 7 - 1 \\ & = (\overset{\text{正の合計}}{\mathbf{5}}) - (\overset{\text{負の合計}}{\mathbf{3 + 7 + 1}}) = \mathbf{5 - 11} = \mathbf{-6}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(3) \quad & 2 - (-6) + (-7) + (+9) \\ & = 2 + 6 - 7 + 9 \\ & = (\overset{\text{正の合計}}{\mathbf{2 + 6 + 9}}) - (\overset{\text{負の合計}}{\mathbf{7}}) = \mathbf{17 - 7} = \mathbf{10}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(4) \quad & -5 - (-6) + (-9) - (+2) \\ & = \mathbf{-5 + 6 - 9 - 2} \\ & = (\overset{\text{正の合計}}{\mathbf{6}}) - (\overset{\text{負の合計}}{\mathbf{5 + 9 + 2}}) = \mathbf{6 - 16} = \mathbf{-10}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(5) \quad & 4 - (-7) + (-3) + (+10) \\ & = 4 + 7 - 3 + 10 \\ & = (\mathbf{4 + 7 + 10}) - (\mathbf{3}) = \mathbf{21 - 3} = \mathbf{18}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(6) \quad & -7 - (-9) + (-13) - (+3) \\ & = \mathbf{-7 + 9 - 13 - 3} \\ & = (\mathbf{9}) - (\mathbf{7 + 13 + 3}) = \mathbf{9 - 23} = \mathbf{-14}\end{aligned}$$

正負の数の加減

No 4

1

加減の混じった式。 正負の項が3つとひとつの式。 全項が負数の式。

$$(1) \quad -9 - (-10) + (-12) - (+7)$$

$$=$$

$$= (\quad) - (\quad) = \quad - \quad =$$

$$(2) \quad 5 - (-10) + (-7) + (+9)$$

$$=$$

$$= (\quad) - (\quad) = \quad - \quad =$$

2

(例) $-5 + (-13) - (+9)$ 全項がマイナスの式

↓① () をはずす

$$= -5 - 13 - 9$$

正の合計 負の合計

$$= (\quad) - (\quad + \quad + \quad)$$

↓② 正負をそれぞれ合計

↓③ 合計どうしを引き算

$$= 0 - \quad =$$

$$(1) \quad -15 + (-7) - (+19)$$

$$= -15 - 7 - 19$$

$$= (\quad) - (\quad + \quad + \quad)$$

$$= \quad - \quad =$$

正の項がない場合、合計の () の中に 0 と書く。

$$(2) \quad -3 + (-5) - (+7)$$

$$= 3 \quad 5 \quad 7$$

$$= 0 - (\quad) = 0 - \quad =$$

$$(3) \quad -2 - (+6) + (-7)$$

$$=$$

$$= 0 - (\quad) = 0 - \quad =$$

$$(4) \quad -9 - (+6) - 5$$

$$=$$

$$= 0 - (\quad) = 0 - \quad =$$

$$(5) \quad -7 - 6 + (-4)$$

$$=$$

$$= 0 - \quad = \quad - \quad =$$

自学自習用メモ

- ・暗算が出来る人も、計算の順番を憶えるために、解答例どおりに書きましょう。

注意

項の全てが マイナスばかりの場合、
正の合計の () の中は 0 (ゼロ) と書く。

No 4 解答

1 加減の混じった式。 正負の項が3つとひとつの式。 全項が負の式。

$$\begin{aligned}(1) & -9 - (-10) + (-12) - (+7) \\ & = -9 + 10 - 12 - 7 \\ & = (10) - (9 + 12 + 7) = 10 - 28 = -18\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) & 5 - (-10) + (-7) + (+9) \\ & = 5 + 10 - 7 + 9 \\ & = (5 + 10 + 9) - (7) = 24 - 7 = 17\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}2 \text{ (例)} & -5 + (-13) - (+9) && \text{全項がマイナスになる式} \\ & = -5 - 13 - 9 && \downarrow \text{① () をはずす} \\ & = \begin{matrix} \text{正の合計} \\ (0) \end{matrix} - \begin{matrix} \text{負の合計} \\ (5 + 13 + 9) \end{matrix} && \downarrow \text{② 正負をそれぞれ合計} \\ & = 0 - 27 = -27 && \downarrow \text{③ 合計を差し引く}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(1) & -15 + (-7) - (+19) \\ & = -15 - 7 - 19 \\ & = (0) - (15 + 7 + 19) \\ & = 0 - 41 = -41\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) & -3 + (-5) - (+7) \\ & = -3 - 5 - 7 \\ & = 0 - (3 + 5 + 7) = 0 - 15 = -15\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(3) & -2 - (+6) + (-7) \\ & = -2 - 6 - 7 \\ & = 0 - (2 + 6 + 7) = 0 - 15 = -15\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(4) & -9 - (+6) - 5 \\ & = -9 - 6 - 5 \\ & = 0 - (9 + 6 + 5) = 0 - 20 = -20\end{aligned}$$

$$(5) -7 - 6 + (-4) = 0 - (7 + 6 + 4) = 0 - 17 = -17$$

正負の数の加減

復習問題

No 5

式の空白部分に数や記号を入れなさい。

1

黒カード

+7

←

-5

赤カード

式にする

$$7 + (-5) = 7 \quad 5 =$$

カードを取ってくる (カードの枚数を増やすことを 足し算とする)

(2)

+4

←

-9

式にする

$$4 + (\quad) = 4 \quad =$$

(3)

+9

-5

式にする

$$4 - (-5) = 4 \quad 5 =$$

→ 合計4から (-5) カードを取られる

(4)

+7

-2

式にする

$$5 - (\quad) = 5 \quad =$$

→ 合計 () から (-2) カードを取られる

(5)

$$9 + (+3) = 9 + 3$$

$$9 - (+3) =$$

$$9 + (-3) = 9 \quad 3$$

$$9 - (-3) =$$

2

加減混合算

(1) $9 + (-10) + (-12) - (-7)$

=

(2) $5 - (+10) + (-7)$

=

(3) $-3 + (-5) - (+12)$

=

自学自習用メモ

- ・答え合わせは 出来るだけ早く すぐにする。
- ・暗算が出来る人も、計算の順番を憶えるために、解答例どおりに書きましょう。

No 5 解答

- 1
- 黒カード $+7$ 赤カード -5 式にする
(1) $7 + (-5) = 7 - 5 = 2$
カードを取ってくる (カードの枚数を増やすことを 足し算とする)
-
- (2)
- $+4$ ← -9 式にする
 $4 + (-9) = 4 - 9 = -5$
-
- (3)
- $+9$ -5 式にする
 $4 - (-5) = 4 + 5 = 9$
→ 合計4から (-5) カードを取られる
-
- (4)
- $+7$ -2 式にする
 $5 - (-2) = 5 + 2 = 7$
→ 合計 (5) から (-2) カードを取られる
-
- (5)
- | | |
|--------------------|--------------------|
| $9 + (+3) = 9 + 3$ | $9 - (+3) = 9 - 3$ |
| $9 + (-3) = 9 - 3$ | $9 - (-3) = 9 + 3$ |

- 2 加減混合算
- (1) $9 + (-10) + (-12) - (-7)$
 $= 9 - 10 - 12 + 7 = (9 + 7) - (10 + 12)$
 $= 16 - 22 = -6$
- (2) $5 - (+10) + (-7)$
 $= 5 - 10 - 7 = 5 - (10 + 7) = 5 - 17 = -12$
- (3) $-3 + (-5) - (+12)$
 $= -3 - 5 - 12 = 0 - (3 + 5 + 12) = 0 - 20 = -20$

正負の数の加減

No 6

1

2つの数の加減 その1。(2項計算)

(例) $-9 - (-5)$

$$= -9 + 5$$

$$= \begin{matrix} \text{正の合計} \\ (\quad) \end{matrix} - \begin{matrix} \text{負の合計} \\ (\quad) \end{matrix}$$

$$= 5 - 9 =$$

↓① () をはずす

↓② 正負をそれぞれ合計

↓③ 合計どうしを引き算

(1) $-13 - (-6)$

$$= -13 \quad 6$$

$$= 6 - 13 =$$

(2) $-8 - (-3)$

$$= -8 \quad 3$$

$$= 3 \quad =$$

(3) $-5 - (-2)$

$$= -5$$

$$= \quad =$$

(4) $-9 - (-1)$

$$=$$

$$= \quad =$$

(5) $-16 - (-23)$

$$=$$

$$= \quad =$$

(6) $-23 - (-32)$

$$=$$

$$= \quad =$$

(7) $-9 + 7 = 7 - 9 =$

(8) $-24 + 13 = 13 - 24 =$

(9) $-2 + 6 = \quad =$

(10) $-13 + 29 = \quad =$

(11) $-7 + 8 = \quad =$

(12) $-15 + 13 = \quad =$

(13) $-5 + 1 =$

(14) $-35 + 25 =$

自学自習用メモ

- ・答え合わせは 出来るだけ早く すぐにする。
- ・暗算が出来る人も、計算の順番を憶えるために、解答例どおりに書きましょう。

No 6 解答

1 2つの数の加減 その1 (2つの数の加減を 2項計算といいます)

(例) $-9 - (-5)$
 $= -9 + 5$
 $= \underset{\text{正の合計}}{(5)} - \underset{\text{負の合計}}{(9)}$
 $= 5 - 9 = -4$

↓① () をはずす
↓② 正負をそれぞれ合計
正の合計左 負の合計右
↓③ 合計を差し引く

十分慣れてきた人は、不要な () は省略してもよい。

(1) $-13 - (-6)$ (2) $-8 - (-3)$
 $= -13 + 6$ $= -8 + 3$
 $= 6 - 13 = -7$ $= 3 - 8 = -5$

(3) $-5 - (-2)$ (4) $-9 - (-1)$
 $= -5 + 2$ $= -9 + 1$
 $= 2 - 5 = -3$ $= 1 - 9 = -8$

(5) $-16 - (-23)$ (6) $-23 - (-32)$
 $= -16 + 23$ $= -23 + 32$
 $= 23 - 16 = 7$ $= 32 - 23 = 9$

(7) $-9 + 7 = 7 - 9 = -2$ (8) $-24 + 13 = 13 - 24 = -11$

(9) $-2 + 6 = 6 - 2 = 4$ (10) $-13 + 29 = 29 - 13 = 16$

(11) $-7 + 8 = 8 - 7 = 1$ (12) $-15 + 13 = 13 - 15 = -2$

(13) $-5 + 1 = 1 - 5 = -4$ (14) $-35 + 25 = 25 - 35 = -10$

正負の数の加減

No 7

1

2つの数の加減。 その2

(例) $-9 + (-5)$

$$= -9 - 5$$

$$= \begin{matrix} \text{正の合計} \\ (\quad) \end{matrix} - \begin{matrix} \text{負の合計} \\ (9 + 5) \end{matrix}$$

$$= 0 - 14 = -14$$

↓① () をはずす

↓② 正負をそれぞれ合計

↓③ 合計どうしを引き算

(1) $-13 + (-6)$

$$= -13 - 6$$

$$= 0 - (\quad + \quad)$$

$$= 0 - \quad =$$

(2) $-8 + (-3)$

$$= -8 - 3$$

$$= 0 - (\quad + \quad)$$

$$= 0 - \quad =$$

(3) $-5 + (-2)$

$$= -5 - 2$$

$$= 0 - (\quad)$$

$$= 0 - \quad =$$

(4) $-9 + (-1)$

$$= -9 - 1$$

$$= 0 - (\quad)$$

$$= 0 - \quad =$$

(5) $-6 - (+9)$

$$= -6 - 9$$

$$= 0 - 15 =$$

(6) $-13 - (+21)$

$$= -13 - 21$$

$$= 0 - 34 =$$

(7) $-7 + (-9)$

$$= -7 - 9$$

$$= 0 - \quad =$$

(8) $-1 + (-8)$

$$= -1 - 8$$

$$= 0 - \quad =$$

自学自習用メモ

- ・ 答え合わせは 出来るだけ早く すぐにする。
- ・ 暗算が出来る人も、計算の順番を憶えるために、解答例どおりに書きましょう。

間違わない自信がついて来れば、

途中の式で 不要な () や ゼロ 0 は省略してもかまいません。
出来れば、そのように慣れていきましょう。

No 7 の問題は次のページに続きます。

前ページ No 7の続き

$$(9) \quad -5 + (-9)$$

=

$$= 0 - \quad =$$

$$(10) \quad -2 + (-11)$$

=

$$= 0 - \quad =$$

$$(11) \quad -5 - 13$$

=

$$= 0 - \quad =$$

$$(12) \quad -21 - 11$$

=

$$= 0 - \quad =$$

$$(13) \quad -7 - 15$$

=

=

$$(14) \quad -19 - 13$$

=

=

$$(15) \quad -7 - (-3)$$

$$= -7 \quad 3$$

=

$$= \quad =$$

$$(16) \quad -12 + 5$$

=

=

自学自習用メモ

- ・ 答え合わせは 出来るだけ早く すぐにする。
- ・ 暗算が出来る人も、計算の順番を憶えるために、解答例どおりに書きましょう。

No 7 解答

1 2つの数の加減 その2

$$\begin{aligned} \text{(例)} \quad & -9 + (-5) \\ & = -9 - 5 \\ & = \begin{matrix} \text{正の合計} & \text{負の合計} \\ \text{=} & \text{=} \end{matrix} \begin{pmatrix} 0 \end{pmatrix} - (9 + 5) \end{aligned}$$

$$= 0 - 14 = -14$$

$$\begin{aligned} \text{(1)} \quad & -13 + (-6) \\ & = -13 - 6 \\ & = 0 - (13 + 6) \\ & = 0 - 19 = -19 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(3)} \quad & -5 + (-2) \\ & = -5 - 2 \\ & = 0 - (5 + 2) \\ & = 0 - 7 = -7 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(5)} \quad & -6 - (+9) \\ & = -6 - 9 \\ & = 0 - 15 = -15 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(7)} \quad & -7 + (-9) \\ & = -7 - 9 \\ & = 0 - 16 = -16 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(9)} \quad & -5 + (-9) \\ & = -5 - 9 \\ & = 0 - 14 = -14 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(11)} \quad & -5 - 13 \\ & = 0 - 18 = -18 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(13)} \quad & -7 - 15 \\ & = 0 - (7 + 15) \\ & = 0 - 22 = -22 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(15)} \quad & -7 - (-3) \\ & = -7 + 3 \\ & = 3 - 7 = -4 \end{aligned}$$

↓① () をはずす

↓② 正負をそれぞれ合計

↓③ 合計を差し引く

$$\begin{aligned} \text{(2)} \quad & -8 + (-3) \\ & = -8 - 3 \\ & = 0 - (8 + 3) \\ & = 0 - 11 = -11 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(4)} \quad & -9 + (-1) \\ & = -9 - 1 \\ & = 0 - (9 + 1) \\ & = 0 - 10 = -10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(6)} \quad & -13 - (+21) \\ & = -13 - 21 \\ & = 0 - 34 = -34 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(8)} \quad & -1 + (-8) \\ & = -1 - 8 \\ & = 0 - 9 = -9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(10)} \quad & -2 + (-11) \\ & = -2 - 11 \\ & = 0 - 13 = -13 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(12)} \quad & -21 - 11 \\ & = 0 - 32 = -32 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(14)} \quad & -19 - 13 \\ & = 0 - (19 + 13) \\ & = 0 - 32 = -32 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(16)} \quad & -12 + 5 \\ & = 5 - 12 \\ & = -7 \end{aligned}$$

▷▷ よくある間違い

慣れてきて 暗算が出来るようになると、つい間違えることがあります。

間違いの例

$$\textcircled{1} \quad -5 - 3 = 8 \qquad \textcircled{2} \quad -5 - 3 = -2$$

どこが間違いなのか分かりますか？

①は、() はずしやかけ算の「マイナス・マイナスはプラス」の結果の印象の強さから。

- ②は計算手順の勘違い $-(5 - 3) = -2$ からの誤答です。
 $5 - 3$ を先にして その答 2 にマイナスをつけています。

正しくは

$$\begin{aligned} -5 - 3 &= \overset{\text{正の合計}}{(0)} - \overset{\text{負の合計}}{(5 + 3)} \\ &= 0 - 8 \\ &= -8 \end{aligned} \quad \text{です。}$$

次のページは 反復練習用プリントです。

- 教科書によっては、同じようなものが有り、担当の先生によっては、授業の中で次々に指名して、順番に答えさせる場面があるでしょう。
- 自分でやる場合は、答の部分を紙で隠して、どんどん 口に出して答える。
すぐに 答をチェック出来るよう、隠す紙の位置を工夫してみよう。
- 計算のスピードアップをするには、この反復練習用プリントで繰り返し 繰り返し 練習して下さい。 かとと言っても、中学生の頭はやわらかいので、数学を復習する時ごとに1回 反復練習用用として、10日間もすればバッチリでしょう。

反復練習用プリント

(答の部分を隠して練習しよう)

・足し算、左右の2つの数を足す。

引き算は、左のの数から右を引く。

① $(+5) (+2) \quad \mathbf{7} \quad 3$

③ $(+1) (+6) \quad \mathbf{7} \quad -5$

⑤ $(-3) (+2) \quad \mathbf{-1} \quad -5$

⑦ $(-4) (+6) \quad \mathbf{2} \quad -10$

⑨ $(+4) (-3) \quad \mathbf{1} \quad 7$

⑪ $(+5) (-8) \quad \mathbf{-3} \quad 13$

⑬ $(-4) (-7) \quad \mathbf{-11} \quad 3$

⑮ $(-5) (-4) \quad \mathbf{-9} \quad -1$

⑰ $(+2) (+7) \quad \mathbf{9} \quad -5$

⑲ $(-5) (+2) \quad \mathbf{-3} \quad -7$

⑳ $(+6) (-1) \quad \mathbf{5} \quad 7$

㉑ $(-6) (-9) \quad \mathbf{-15} \quad 3$

㉓ $(+9) (+7) \quad \mathbf{16} \quad 2$

㉕ $(-8) (+7) \quad \mathbf{-1} \quad -15$

㉗ $(+5) (-7) \quad \mathbf{-2} \quad 12$

㉙ $(-8) (-5) \quad \mathbf{-13} \quad -3$

㉛ $(-4) (-4) \quad \mathbf{-8} \quad 0$

㉝ $0 (-8) \quad \mathbf{-8} \quad 8$

㉟ $(-3) (-11) \quad \mathbf{-14} \quad 8$

㊱ $(-7) (+7) \quad \mathbf{0} \quad -14$

② $(+3) (+1) \quad \mathbf{4} \quad 2$

④ $(+6) (+8) \quad \mathbf{14} \quad -2$

⑥ $(-6) (+3) \quad \mathbf{-3} \quad -9$

⑧ $(-8) (+9) \quad \mathbf{1} \quad -17$

⑩ $(+5) (-2) \quad \mathbf{3} \quad 7$

⑫ $(+2) (-10) \quad \mathbf{-8} \quad 12$

⑭ $(-6) (-8) \quad \mathbf{-14} \quad 2$

⑯ $(-9) (-4) \quad \mathbf{-13} \quad -5$

⑰ $(+8) (+6) \quad \mathbf{14} \quad 2$

⑲ $(-5) (+5) \quad \mathbf{0} \quad -10$

⑳ $(+3) (-9) \quad \mathbf{-6} \quad 12$

㉑ $(-8) (-1) \quad \mathbf{-9} \quad -7$

㉓ $(+7) (+8) \quad \mathbf{15} \quad -1$

㉕ $(-4) (+10) \quad \mathbf{6} \quad -14$

㉗ $(+4) (-7) \quad \mathbf{-3} \quad 11$

㉙ $(-7) (-3) \quad \mathbf{-10} \quad -4$

㉛ $(+5) \quad 0 \quad \mathbf{5} \quad 5$

㉝ $(+6) (+6) \quad \mathbf{12} \quad 0$

㉟ $(-12) (+3) \quad \mathbf{-9} \quad -15$

㊱ $(+8) (-12) \quad \mathbf{-4} \quad 20$

左太字、足し算の答

右、引き算の答

付 録 (小数や分数のある計算)

(例 1) $1.3 + (-2.4) - 0.5$

$$= 1.3 - 2.4 - 0.5$$

$$= (1.3) - (2.4 + 0.5)$$

$$= 1.3 - 2.9 = -1.6$$

↓① () をはずす

↓② 正負それぞれを合計

↓③ 合計どうしを引き算

(例 2) $5.3 + (-6.1) - (-3.4)$

$$= 5.3 - 6.1 + 3.4$$

$$= (5.3 + 3.4) - 6.1$$

$$= 8.7 - 6.1 = 2.6$$

↓① () をはずす

↓② 正負それぞれを合計

↓③ 合計どうしを引き算

(例 3)

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

$$= -\frac{10}{12} - \left(+\frac{9}{12}\right) + \frac{6}{12}$$

$$= \frac{1}{12} \{-10 - (+9) + 6\}$$

$$= \frac{1}{12} \{-10 - 9 + 6\}$$

$$= \frac{1}{12} \{6 - (10 + 9)\}$$

$$= \frac{1}{12} \{6 - 19\}$$

$$= \frac{-13}{12} = -\frac{13}{12}$$

↓ 通分する

↓ $\frac{1}{12}$ をくくり出す

↓① () をはずす

↓② 正負をそれぞれ合計

↓③ 合計どうしを引き算

↓分子に-を付けず 全体に付ける

よくがんばりました、これで正負の数の加減の問題は終わりです。

この問題集と同じものや、その他の教材の参考になるものを次のホームページにのせてあります。

1年生の2学期に習う方程式についても、参考になるものが書かれています。

そのホームページの

検索用語は「 正負の数の加減 奈良 」で

URL は <https://narajhm.jimdo.com> です


- ・この問題集での問いの出題順番に、大多数の先生方は疑問を持っていらっしゃいます。
しかし、約30年間の授業の中で実際に使って、少しずつ改良を加えてきたもので、生徒にとって有益であると筆者は自負しています。
- ・普通学級で理解出来なかった支援学級生、これと同じような問題集を使って、教科書の問題に正解を出すようになりました。 そのことをキッカケに全国の生徒にも使ってもらおうと出版することにしました。
- ・不登校の仲間も、この問題集で十分理解しました。
- ・ある数学教育の教授先生の子供さん、教科書の内容に疑問があって、うまく進めませんでした。 この問題集で納得（なっとく）出来たそうです。

以上で すべて終わりです。

- ・疑問や質問ならびに感想など 何かありましたら

fukuo-2981@kcn.jp まで連絡して下さい。

- ・この問題集を、正負の数の加減で困っている友達に知らせてやって下さい。

この問題集は  という会社のデジタル出版システムにより、従来の1/100の経費で発刊することが出来ました。 関係者の方々の協力助言にお礼申しあげます。

君たちは しっかり数学を頑張って、将来 もっともっと驚くような技術革新を起こして下さい。
期待しています、、、。