

## 1年生数学科自学のタネ②

### 【数学のネタ】

#### その②：項してなんかいられない！

小学校で算数が苦手だった人も、－(マイナス)という言葉くらい聞いたことがあると思います。日常生活でもそれなりに使いますね。足し算のことを加法、引き算のことを減法…ギリギリ。しかし、この「項」という言葉は見慣れませんね。この「項」について説明したいと思います。みなさんがこれまで学習してきた「 $3+4$ 」という式は、「3に4を加える」という意味ですね。今回、項を考える際には、いったんこの考えは置いておきましょう。

項とは、簡単に言うと、**式をつくるそれぞれのパーツのこと**です。例えば、

$(+5) + (+3)$ の項は+5と+3です。

この式の+は、**パーツ(項)とパーツ(項)をつなぐ接着剤のイメージ**です。

この+を省略すると、+5と+3という項が出てきます。

他の例を出します。 $2+7$ 。上の式と少し形は違いますが、 $2+7$ の項は、2と7です。(項が正の数の場合、+は書かなくてもいいです)。間違いやすいのが、 $6-4$ などのとき。負の数を学習したことで、数そのものに<sup>マイナス</sup>－がつくことがあります。この項を6と4と間違えることがあります。正しくは6と-4。

$6-4$  は  $6+(-4)$  と書くことができます。

つまり、 $6+(-4)$ の項を答えればよいのです。よって、 $6+(-4)$ の項は6と-4です。

このように+が省略されている場合もあります！

このことから、項を見つけるためには、

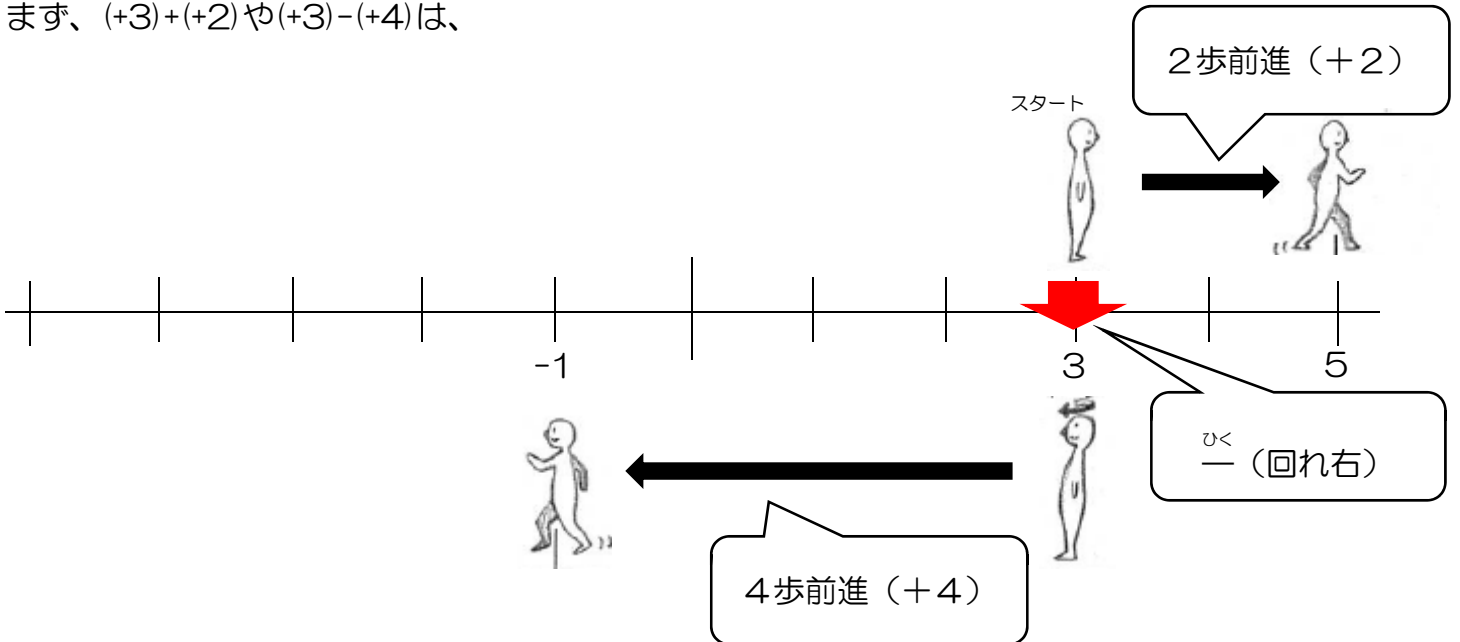
①省略されている<sup>たす</sup>+ (接着剤) をあぶり出す。

②<sup>たす</sup>+でくっついているパーツ(項)のひとつひとつを見つける。それが「項」。

### その③： $-(-1)$ って顔文字かよっ！

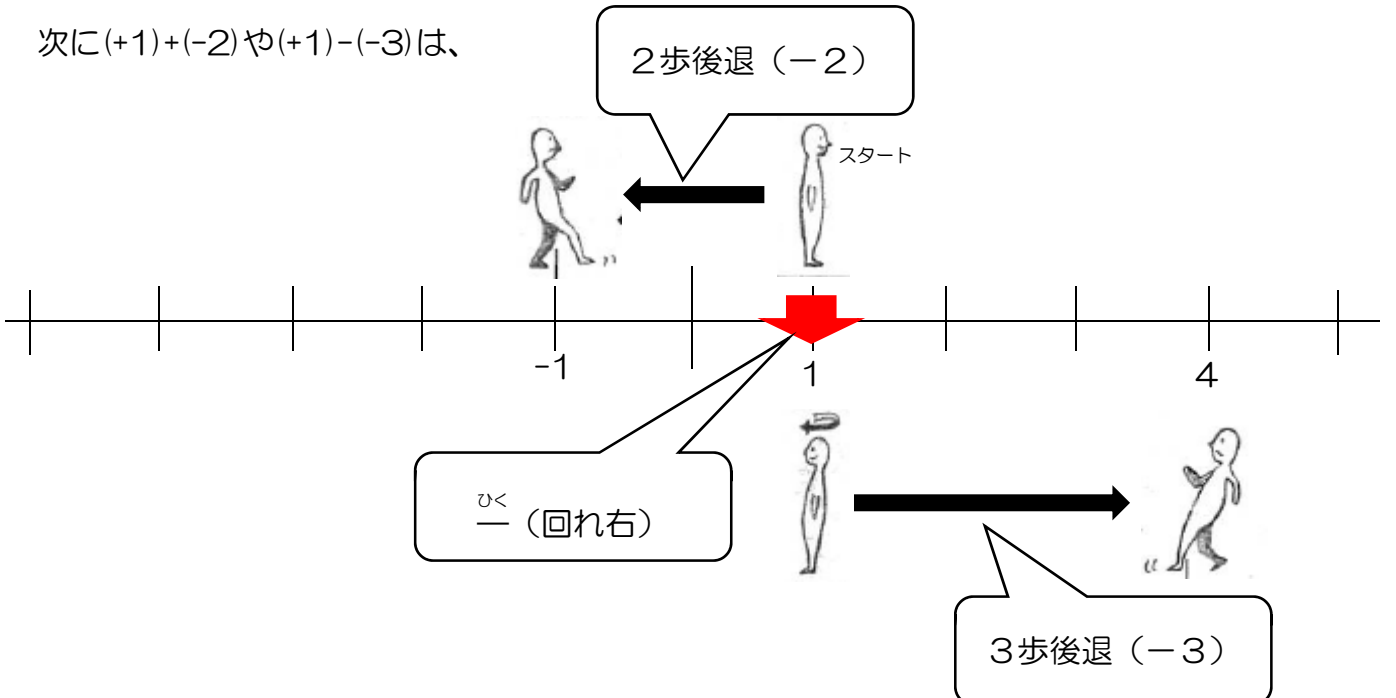
たす数やひく数が正の数というのは  $3+2$ 、 $3-4$  のようにイメージが付きやすいと思います。しかし、たされる数やひかれる数が負の数というのはイメージしにくいと思います。これを数直線を使って説明していこうと思います。実際に家で実験してみると分かりやすいです。

まず、 $(+3)+(+2)$ や $(+3)-(+4)$ は、



まず、たされる数の3の位置に立ちます。そこからたす数だけ移動します。 $+2$  だったらそのまま2前進します。一方で引き算は、**回れ右をしてから進みます。**

次に $(+1)+(-2)$ や $(+1)-(-3)$ は、



1 に立ち、 $(-2)$ であれば2歩後退します。 $-(-3)$ であれば、回れ右をしてから3歩後退するので、結局前に3歩進むことと同じになるんです！

このように、実際に体験してみて正の数、負の数の計算に慣れてみましょう！

**負の数を制す者は数学を制す**

問・練習問題 解答

P25

どんなことがわかるかな

- ① +7 ② +8 ③ -7 ④ -8 ⑤ -1 ⑥ +4 ⑦ +1 ⑧ -4

P26

問1 (1)-11 (2)-16 (3)+11 (4)-4

問2 (1)-5 (2)+3 (3)-3 (4)+6 (5)-61 (6)-24 (7)0 (8)-37

P27

問3 (1)+4 (2)-10 (3)-10 (4)0 (5)+2 (6)-6

問4 (1)-0.7 (2)+3 (3) $-\frac{1}{7}$  (4)-1 (5) $-\frac{7}{12}$  (6) $-\frac{5}{12}$

P28

問5	{(+3)+(-4)}+(-5)	(+3)+{(-4)+(-5)}
	=(-1)+(-5)	=(+3)+(-9)
	=-6	=-6

だから、両方の結果は等しい。

どんなことがわかるかな

(1)+3, -3 (2)+7, -7 (+9)-(+3)=(+9)+(-3), (-5)-(+7)=(-5)+(-7)

P29

問6 (1)+8 (2)-13 (3)+7 (4)0 (5)-15 (6)-71

問7 (1)-2.2 (2)+5.8 (3) $+\frac{2}{3}$  (4) $+\frac{5}{6}$

練習問題

① (1)+10 (2)-15 (3)-4 (4)-15 (5)+8 (6)-100 (7)+15 (8)-18 (9)0

② (1)-8 (2)+2.5 (3)-2.4 (4) $-\frac{4}{3}$  (5) $-\frac{7}{10}$  (6) $+\frac{17}{24}$

P30

問1	(1)(+2)-(-9)+(-5)	(2)(-4)+(+5)-(-6)+(-7)
	=(+2)+(+9)+(-5)	=(-4)+(+5)+(+6)+(-7)
	=(+11)+(-5)	=(+5)+(+6)+(-4)+(-7)
	=+6	=(+11)+(-11)
		=0

P31

問2 (1)-3 (2)-4 (3)-23 (4)-6 (5)0 (6)-2

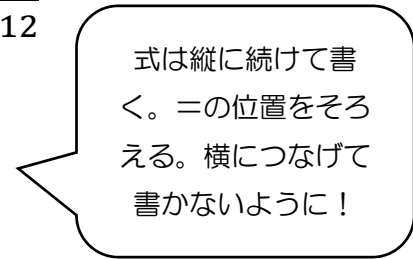
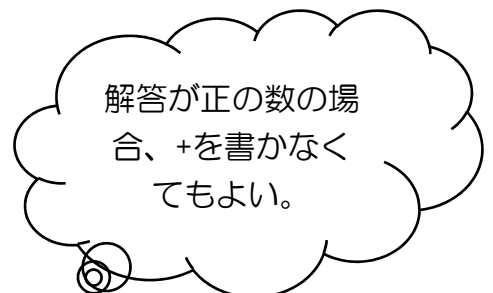
問3 (1)-19 (2)10 (3)-9 (4)-6 (5)-20

P32 練習問題

① (1)-3 (2)-10 (3)+4

② (1)33 (2)-2 (3)-6 (4)4.7 (5)-3 (6)-8.1 (7) $-\frac{2}{5}$  (8) $-\frac{1}{6}$  (9) $\frac{1}{28}$   
(10)-10 (11)6

③ (1)16 (2)0 (3)-15 (4)-33



## 学習の手引き

(自分で学習を進める際の参考にしてください。あくまでも参考です。自分に合った学習を考え、工夫してみることも大切です。応用問題などにチャレンジできる人はやってみよう。)

## アドバイス

正の数・負の数の計算は、法則を見つけると、速く正確に解くことができます。ぜひ、たくさん問題を解いて見つけてみてください。

教科	復習	予習
数学	・e ライブラリを活用する。	<b>【1章正の数・負の数】</b> 教科書 P.33~P.37 ・重要語句を書き出し、覚える。 ・教科書に書かれている内容を自分なりに理解する。 ・P.33 問1~P.37 の問5までを、ノートに書いて解く。 ・できる人は P.37 の練習問題に挑戦してみる。
	・数学 成長シート2枚	(4/30 に配布した成長シートの使い方を改めて紹介していきますので参考にしてみてください) ①問題を解きます。 ②かかった時間と得点を書きます。(1回目が基準です) ③次の日に2回目を解きます。 ④かかった時間と得点を書きます。 ⑤自分が成長したことを確認します。(ニヤニヤします☺) ⑥次の日に3回目、と繰り返します。 ⑦最大6回練習ができます。 ⑧コピーすれば何回でもできます。 <b>注意:1日1回までにしましょう。</b>

## さらなる高みへ…！！

前回の解答例) 気温、政党支持率、標高、水位、金利、体脂肪率…など

-5 から 10 までの 16 個の整数を 1 つずつ使って、どの縦・横・ななめの 4 つの数を加えても、和が等しくなるように空欄をうめましょう。

2	6		-5
			9
	8		
3	-1		10