

思考力算数練習帳シリーズ

シリーズ31

まんじゅう算

整数範囲：二桁×二桁 三桁÷二桁

◆本書の特徴

- 1、まんじゅうの重さや値段のイメージを使って、方程式のような式の操作を学習します。
- 2、全て整数だけで解けるように、問題が作られています。
- 3、中学校で学習する正負の数を使わないで、中学入試に必要な最低限度の式の操作を学習します。
- 4、自分ひとりで考えて解けるように工夫して作成されています。他のサイパーシリーズと同様に、教え込まなくても学習できるように構成されています。
- 5、分配算・年齢算・消去算などの文章題をまんじゅう算で解く練習問題がついています。

◆サイパー思考力算数練習帳シリーズについて

ある問題について同じ種類・同じレベルの問題をくりかえし練習することによって、確かな定着が得られます。

そこで、中学入試につながる文章題等について、同種類・同レベルの問題をくりかえし練習することができる教材を作成しました。

◆指導上の注意

- 1、解けない問題、本人が悩んでいる問題については、お母さん（お父さん）が説明してあげてください、その時になるべく具体的なものにたとえて説明してあげると良くわかります。
- 2、お母さん（お父さん）はあくまでも補助で、問題を解くのはお子さん本人です。お子さんの達成感を満たすためには、「解き方」から「答」までの全てを教えてしまわないで下さい。教える場合はヒントを与える程度にしておき、本人が自力で答を出すのを待ってあげて下さい。
- 3、お子さんのやる気が低くなってきていると感じたら、無理に

させないで下さい。お子さんが興味を示す別の問題をさせるとよいでしょう。

4、丸付けは、その場でしてあげて下さい。フィードバック（自分がやった行為が正しいかどうか評価を受けること）は早ければ早いほど、本人の学習意欲と定着につながります。

もくじ

単元名	頁
まんじゅうの意味	3
ステップ1、② = 14 g	4
ステップ2、③ + 8 g = 26 g	7
ステップ3、③ + 4 g = ① + 10 g	11
ステップ4、⑤ - 3 g = ② + 9 g	16
ステップ5、⑤ - 34 g = ② - 7 g	21
ステップ6、② + ② = 300円	26
① + ② = 250円	
公倍数のチェック	30
ステップ7、① + ① = 130円	32
② + ⑤ = 500円	
ステップ8、③ + ② = 260円	37
② + ⑤ = 320円	
総合計算確認テスト	44
解答	47

[まんじゅうの意味] まんじゅう算ではある一定の量をまんじゅう1個分の重さにおきかえて考えます。そして、まんじゅう1個分の重さを○または①、2個分の重さを○○または②と表します。3個分以上も同じように表します。

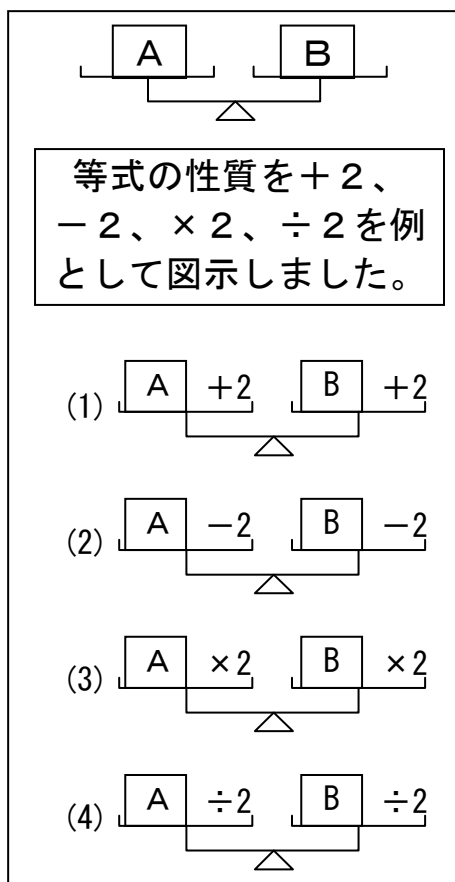
[まんじゅう算の考え方] 文章題で求めたい金額や年れいなどの量を①と表し、量の関係を①などと等号をふくんだ式（これを「まんじゅう式」ということにします。）に表します。この式を使って①を求めます。

[①の読み方] ①を「まんじゅういち」と読むのは長くなるので、「まるいち」と読むとよいでしょう。

[上皿てんびんと等式の性質]

上皿てんびんで左右がつりあっている状態を式にすると、「 $A=B$ 」となります。 $A=B$ のように等号で結ばれた式を一般に等式といいます。このとき、まんじゅう式もこの等式のひとつになります。等式には次の4つの性質があります。

- (1) 左右の両方に同じ数をたしても、等式はなりたつ。
- (2) 左右の両方から同じ数をひいても、等式はなりたつ。
- (3) 左右の両方に同じ数をかけても、等式はなりたつ。
- (4) 左右の両方に同じ数でわっても、等式はなりたつ。

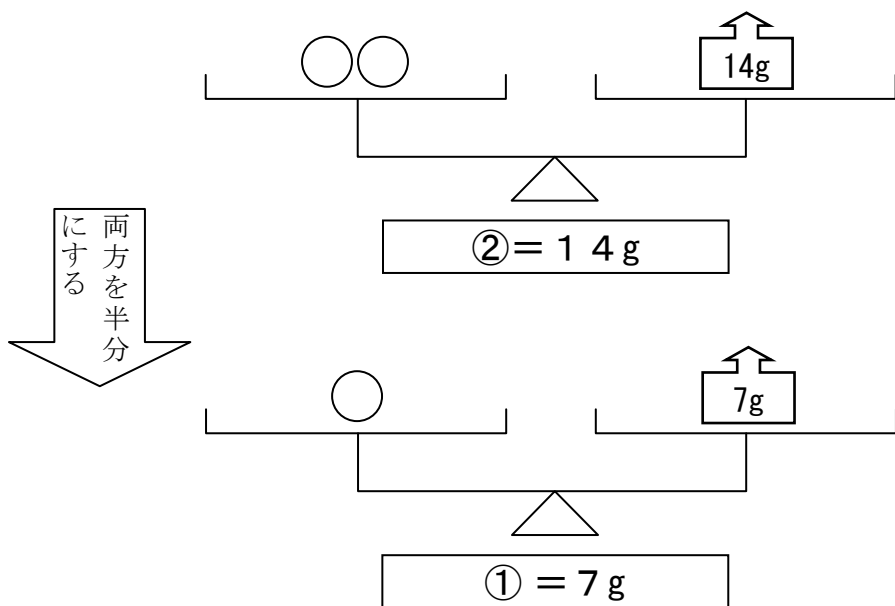


[ステップ1] $\textcircled{2} = 14 \text{ g}$

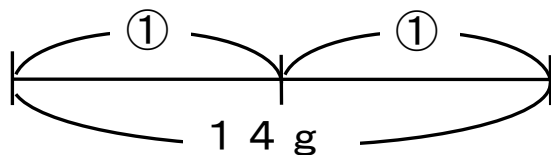
[例題1] まんじゅうが2個で14gです。1個は何gですか。

(考え方1) まんじゅう2個が14gだという関係を等式で表すと、 $\textcircled{2} = 14 \text{ g}$ となります。

一方、等号は上皿てんびんで両方の重さがつりあっているイメージでも表すことができます。式とてんびんの図をくらべながら等式の性質も合わせて理解しましょう。



(考え方2) 線分図を描いて考えましょう。



$$\text{(式)} \quad 14 \text{ g} \div 2 = 7 \text{ g}$$

(考え方3) まんじゅうの式だけを書いて解きましょう。

$$\textcircled{2} = 14 \text{ g}$$

$$\textcircled{1} = 7 \text{ g} \quad (14 \div 2 = 7)$$

答 (7 g)

[ステップ4] $\boxed{⑤ - 3g = ② + 9g}$

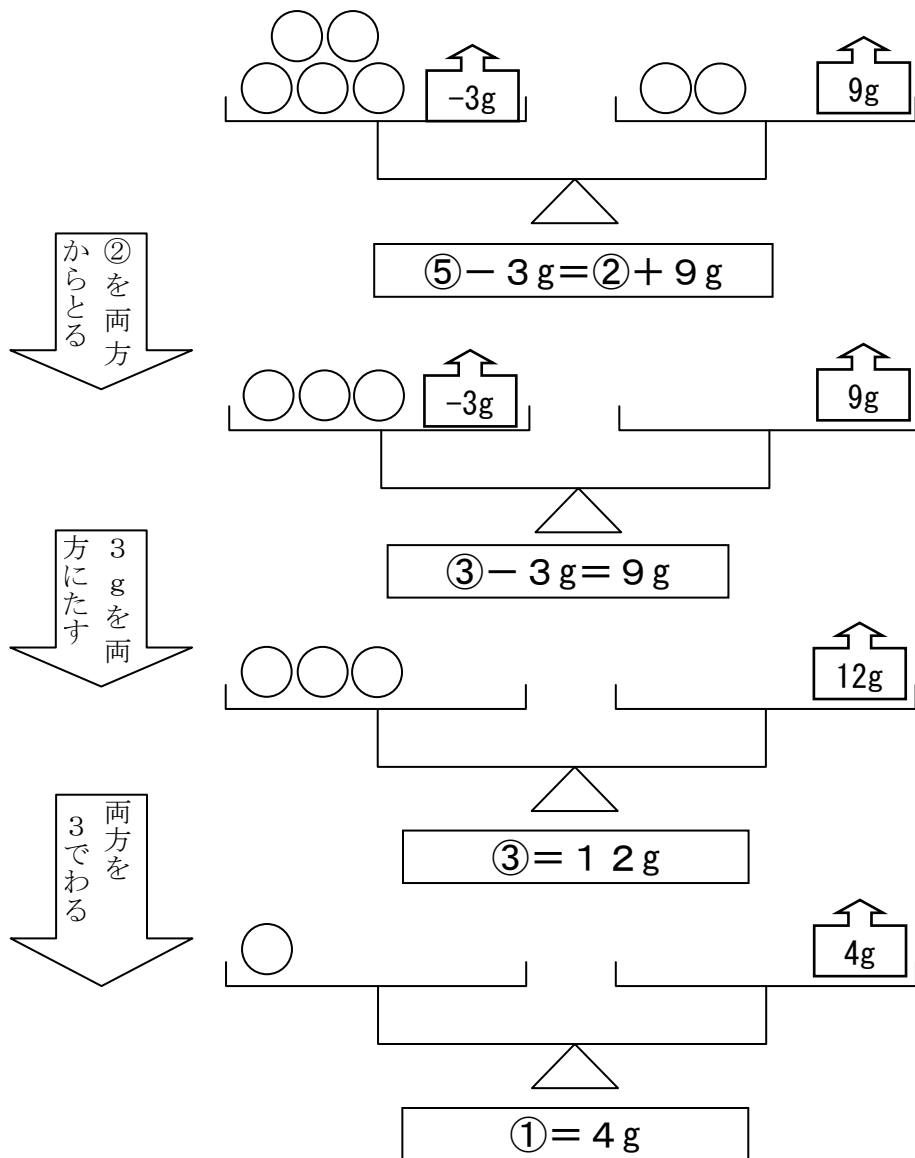
[例題4] まんじゅう5個より3g少ない重さは、まんじゅう2個より9g多い重さと等しい。まんじゅう1個の重さは何gですか。

[解き方] この関係をまんじゅう1個を①と表して等式に表すと。 $⑤ - 3g = ② + 9g$

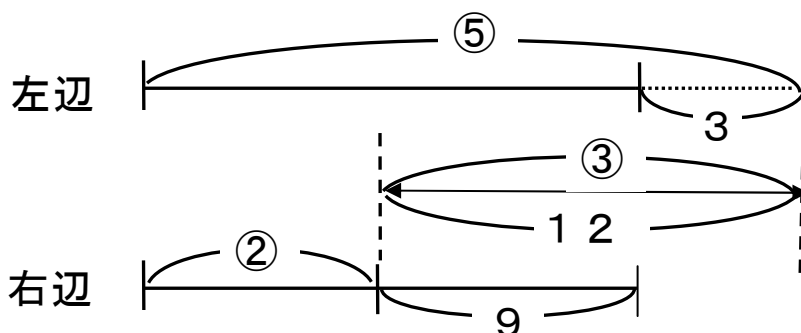
この式から①を求める方法は次の3通りの考え方があります。

(考え方1) 等式の性質をつかって解きましょう。

うわざら 上皿てんびんで重さを^{はか}量っているイメージです。



(考え方2) 線分図を描いて考えましょう。
 ⑤と②の差が③で、それが3と9の和になるのを図で確かめましょ
 う。



$$\begin{aligned} \textcircled{5} - \textcircled{2} &= 9 + 3 \\ \textcircled{3} &= 12 \\ \textcircled{1} &= 4 \end{aligned}$$

(考え方3) 線分図を描かないで○の個数の差と数の差が一致す
 ことを利用します。

左辺の○は⑤で右辺の○は②なので、左辺の方が⑤−②=③大き
 い。また、左辺の数は−3で右辺の数は9なので右辺の方が9＋
 3=12大きいと考えます。この考え方になれると計算が早くで
 できるようになります。

そこで、

$$\begin{aligned} \textcircled{5} - \textcircled{2} &= 9 + 3 \\ \textcircled{3} &= 12 \\ \textcircled{1} &= 4 \end{aligned}$$

以上の考え方1と2と3をしっかりと理解しましょう。

答 (4 g)

[練習問題 4 - 1]

(1) ④ - 7 g = ② + 9 g

() g

(2) ① + 4 g = ③ - 8 g

() g

(3) ⑦ - 15 g = ③ + 37 g

() g

(4) ① + 35 g = ⑥ - 10 g

() g

(5) ⑨ - 13 g = ② + 15 g

() g

[計算練習問題 4 - 2]

(1) ⑦ - 17 g = ① + 49 g

() g

(2) ② + 14 g = ⑤ - 10 g

() g

(3) ⑥ - 18 g = ④ + 22 g

() g

(4) ② + 35 g = ⑨ - 21 g

() g

(5) ⑧ - 17 g = ④ + 19 g

() g