

# 思考力算数練習帳シリーズ

## シリーズ11

### 鶴亀算と差集め算の考え方・整数範囲

本書の目的…「つるかめ算」と「差集め算」を通じて「和と差および倍の関係に着目した考え方」を身につける。思考力の基礎を養成する。

つるかめ算や差集め算は、小学生としての思考力を鍛える意味でよい題材です。本書では、面積図や方程式を用いずに和差と倍に着目した考え方を用いて問題を解くようにしています。面積図や方程式の様な形式的・抽象的な方法よりも、より基本的で直感的な考え方を身につける方が思考力養成に重要です。この和差と倍の考え方は、将来いろいろな場面で多角的な問題の見方をするための手助けになります。当然、中学入試でもよく出題されますので、私立国立中学を受験する予定の小学生にも最適です。このように将来のために思考力を伸ばしたい小学生や、中学受験を予定している小学生のために、本書「つるかめ算と差集め算の考え方」を作成しました。本書は、課題の中で和や差の関係を見分け、その倍の関係から問題を解くという過程をしっかりと身につけることを目的としています。

#### 本書の特徴

- 1、つるかめ算や差集め算を繰り返し納得いくまで練習することによって、将来に高度な学習に役立つ思考力を養成できる。
- 2、すべて整数だけで解ける問題にしています。小数や分数計算にまだ慣れていないお子さんにも理解しやすいよう考慮されています。
- 3、つるかめ算や差集め算について、初めて学習する場合にも、また理解不足のお子さんが復習する場合にも利用することができます。
- 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。他の思考力練習帳と同様に、なるべく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、方程式や面積図を用いず、和差と倍に着目した考え方を用いて問題を解ける様になっています。

## 算数思考力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、できるだけ具体的な物に例えて説明してあげると良く分かります。（例えば、実際に目の前に鉛筆を並べて数えさせるなど。）
- 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「答え」までのすべてを教えてしまわないで下さい。教えるのはヒントを与える程度にしておき、本人が自力で答えを出すのを待ってあげて下さい。
- ③ 子供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のも良いでしょう。
- ④ 丸つけは、その場でしてあげてください。フィードバック（自分のやった行為が正しかった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。

	目次	頁
第1編、つるかめ算		3
第1章、図表による解き方		3
第2章、一方に仮定する解き方		11
第3章、つるかめ算の前に整理が必要な問題		27
第2編、差集め算		35
第1章、図表による解き方		35
第2章、1単位の差が集まって差の集まりになる考え方		40
第3章、全体の差に過不足が関係する場合		46
解答・解説		52

なりますか。

(式・図・考え方)

答 ( )

(2)、1枚の皿にのせるりんごの個数を2個から5個に順々に増やしていくとりんごの合計の個数は何個ずつ増えますか。

(式・図・考え方)

答 ( )

(3)、5枚の皿にのったりんごの合計が19個になるのは、1枚にりんごを2個のせる皿と5個のせる皿がそれぞれ何枚のときですか。

(式・図・考え方)

答 ( りんごを2個のせる皿は 枚、りんごを5個のせる皿は 枚 )

\*\*\*\*\*

例題2、つるとかめが合わせて6ぴきいます。(つるは1羽・2羽と数えますが、つるとかめを合わせて数える場合にはかめに合わせて、1ぴき・2ひきと数えます)

(1)、つるが2羽のとき、つるとかめ合わせた6ぴきの足数の和は何本ですか。

(式・図・考え方) つるの足は2本で、かめの足は4本です。かめは6-2=4ひきいます。ですから、足数の和は2(本)×2+4(本)×4=20本です。

答 ( 20本 )

(2)、つぎの表の空欄(くうらん：あいているところ)に、当てはまる数を書き入れなさい。(羽：わ。鳥を数える単位。匹：ひき、びき、びき。)

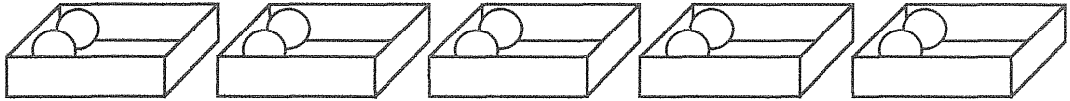
つるの羽数	羽	羽	羽	羽	2羽	羽	羽
つるの足数の和	本	本	本	本	4本	本	本
かめの匹数	匹	匹	匹	匹	4匹	匹	匹
かめの足数の和	本	本	本	本	16本	本	本
つるとかめの匹数の和	匹	匹	匹	匹	6匹	匹	匹
つるとかめの足数の和	本	本	本	本	20本	本	本

## 第2章、一方に仮定する解き方

\*\*\*\*\*

例題1、ボールの入った箱が5箱あります。2個入りの箱と4個入りの箱です。ボールの数は全部で16個です。(箱：はこ)

(1)、もし5箱とも2個入りの箱だとボールは何個になりますか。次の図をみて考えよう。



(式・図・考え方) 2個ずつ5箱あるので  $2 \times 5 = 10$  個です。

答 ( 10個 )

(2)、1箱だけを2個入りから4個入りに代えると合計の個数は何個増えますか。次の図をみて考えよう。



(式・図・考え方) 1箱だけを代えるので、 $4 - 2 = 2$  個増えます。

答 ( 2個 )

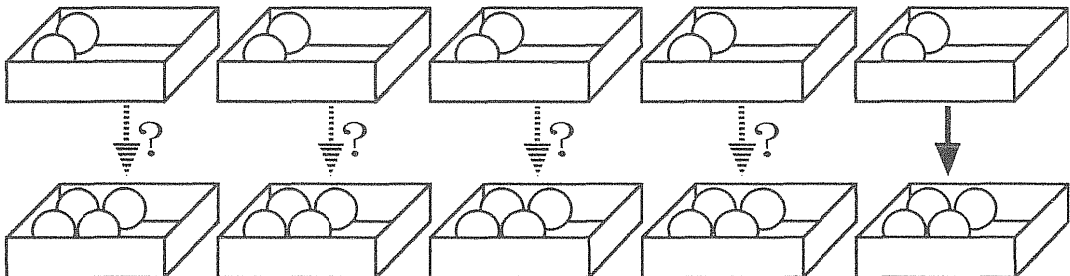
(3)、(1)の答と実際にあるボールの個数との差は何個ですか。(実際：じっさい)

(式・図・考え方) 問題文を読むと実際にあるボールの個数は16個です。また、(1)の答は10個です。ですから、(1)の答と実際にあるボールの個数との差は  $16 - 10 = 6$  個 です。

答 ( 6個 )

(4)、(1)の状態から、(2)の操作を何回すると合計の個数が16個になりますか。

(状態：じょうたい、操作：そうさ)



(式・図・考え方) 1回代えると2個増えます。(1)の状態は合計10個で、6個増えると  $10 + 6 = 16$  個になる。6個増やすには  $6 \div 2 = 3$  回すればよい。

答 ( 3回 )

(5)、2個入りの箱と4個入りの箱はそれぞれ何箱ありますか。

## 確認テスト（一方に仮定する解き方）

月 日（ 点/100） 時間20分；合格80点

[1] 鶴と亀が合わせて18匹います。足数だけを数えたら50本でした。次の問に答えなさい。

(1)、もし18匹とも亀だとすると、足数の合計は何本になりますか。

(式・図・考え方)

答（ 本 ） [3点]

(2)、鶴と亀を合わせると18匹であることは変えないで、1匹の亀を鶴に代えるごとに、足数の合計は何本ずつへりますか。

(式・図・考え方)

答（ 本 ） [3点]

(3)、(1)の答と実際の足数との差は何本ですか。

(式・図・考え方)

答（ 本 ） [3点]

(4)、(2)と(3)から考えて鶴を何羽にすると、鶴と亀合わせて18匹で足数の合計が50本になりますか。

(式・図・考え方)

答（ 羽 ） [4点]

(5)、鶴は何羽、亀は何匹いますか。

(式・図・考え方)

答（ 鶴は 羽、亀は 匹 ） [4点]

(6)、検算のための式を書きなさい。

答（ .....本×.....羽+.....本×.....匹=.....本 ） [4点]

[2] 5円切手と10円切手を合わせて20枚買って165円をはらいました。

(1)、仮に（かりに）20枚とも10円切手だとすると、代金の合計は何円になりますか。

(式・図・考え方)

答（ 円 ） [3点]

(2)、(1)のとき5円切手と10円切手が合わせて20枚であることは変えないで、1枚の10円切手を5円切手に代えると代金の合計は何円減りますか。

(式・図・考え方)

答（ 円 ） [3点]

(3)、(1)の答と実際との差は何円ですか。

(式・図・考え方)

答（ 円 ） [3点]