

算数 中学受験シリーズ ①



つるかめ算 まるごと1冊ドリル

〈問題編〉

40

初級

35

中級

30

上級

30

総合テスト

10

例題

全 145 問

小学4年生～6年生

はじめの40問は、**たった5つの手順**だけで解けます。
中級・上級も、その5つを土台にして解きます。

勉強法のプロ マサ先生

脳科学 × AI × 25年の信頼と実績

初級

つるかめ算の「型」を体にしみこませる章です。数は小さめ、聞かれ方もシンプル。ここでは 速く解くこと より、①～⑤の手順を毎回同じ順番で書くこと を目標にしてください。

初級 1-1

基本のつるかめ算(頭と足)

例題 ツルとカメが合わせて10匹います。足の数は合わせて28本です。ツルとカメはそれぞれ何匹いますか。

ぜんぶツルだったら

20本

ほんとうは

28本

8本 たりない ←ここが手がかり

ツルを1羽だけカメにとりかえると 2本 ふえる

$8 \div 2 = 4$ …これがカメの数

- 1 まず、ぜんぶツルだったとして計算してみよう。 $2 \times 10 = 20$ (本)
- 2 でも、ほんとうは 28本。 $28 - 20 = 8$ (本) たりない。この 8 が手がかり。
- 3 そこで、ツルを1羽だけカメにとりかえてみる。 $4 - 2 = 2$ (本) ふえる。1回で 2本 ずつだ。
- 4 8本 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $8 \div 2 = 4$ (匹)。カメは 4匹。
- 5 のこりはツル。 $10 - 4 = 6$ (羽)

答え ツル 6羽、カメ 4匹

たしかめ $2 \times 6 + 4 \times 4 = 28$ (本) 合っているね。

中級

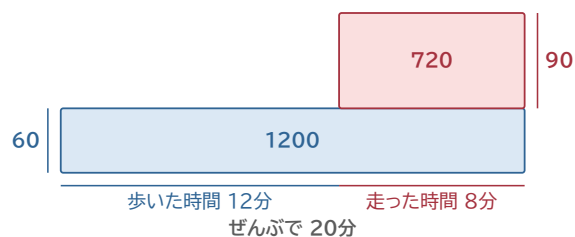
「足の数」以外のものがつるかめ算になる章です。**速さ・弁償算・平均・ひとひねり**——見た目はまったくちがうのに、手順は初級とまったく同じ。ここを越えると、入試問題を見て「あ、つるかめだ」と気づける場面がぐんと増えます。

中級 2-1

速さのつるかめ算

例題 家から公園まで行くのに、はじめは分速**60**mで歩き、とちゅうから分速**150**mで走ったところ、全部で**20**分かかり、道のりは**1920**mでした。歩いた時間と走った時間はそれぞれ何分ですか。

面積図で見ると たて=1つあたりの数 よこ=いくつ分 面積=合計(m)



- 1 まず、ぜんぶ歩いた時間だったとして計算してみよう。 $60 \times 20 = 1200(\text{m})$
- 2 でも、ほんとうは 1920m 。 $1920 - 1200 = 720(\text{m})$ たりない。この 720 が手がかり。
- 3 そこで、歩いた時間を1分だけ走った時間にとりかえてみる。 $150 - 60 = 90(\text{m})$ ふえる。1回で 90m ずつだ。
- 4 720m ふやしたいのだから、とりかえる回数は $720 \div 90 = 8(\text{分})$ 。走った時間は 8分 。
- 5 のこりは歩いた時間。 $20 - 8 = 12(\text{分})$

答え 歩いた時間 12分、走った時間 8分

たしかめ $60 \times 12 + 150 \times 8 = 1920(\text{m})$ 合っているね。

上級

実際の中学入試で出るレベルです。**3しゅるい出てくる・比や割合がまざる・条件が2段階になっている**——どれも「そのままではつるかめ算にならない」問題ばかり。**どうやってつるかめ算の形に直すか**が勝負です。

上級 3-1

弁償算の応用

例題 50問のテストがあります。正解すると4点もらえ、まちがえると2点引かれ、答えを書かないと0点です。答えを書かなかったのは6問で、得点は**146**点でした。正解したのは何問ですか。

3しゅるい出てきたら、まず「動かないもの」をよける

① 無解答6問は点数が動かない。よける $50 - 6 = 44$ 問

↓

② 44問をぜんぶ正解とすると $4 \times 44 = 176$ 点

↓

③ じっさいは146点。その差 $176 - 146 = 30$ 点

↓

④ 1問まちがえると $4 + 2 = 6$ 点へる $30 \div 6 = 5$ 問

答えを書かなかった6問は**点数が動かない**ので、先によけてしまおう。

のこりは $50 - 6 = 44$ (問) …この44問は「正解」か「まちがい」の2しゅるいだけ。これでつるかめ算になった。

① 44問ぜんぶ正解だとすると $4 \times 44 = 176$ (点)

② ほんとうは**146**点なので、差は $176 - 146 = 30$ (点)

③ 1問まちがえると、もらえるはずの4点がもらえず、さらに2点引かれるので $4 + 2 = 6$ (点)ずつへる

④ まちがえた問題数は $30 \div 6 = 5$ (問)

⑤ 正解した問題数は $44 - 5 = 39$ (問)

答え 39問

たしかめ $39 + 5 + 6 = 50$ (問) $4 \times 39 - 2 \times 5 = 146$ (点) 合っているね。