

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

〈 解答・解説編 〉 全 1 4 5 問

すべての問題に、番号つきの途中式と図とたしかめをつけました。
答えが合っていた問題も、式の書き方を見くらべてください。

☐ 式が番号の順 ☐ 単位（匹・円・分） ☐ 検算

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。

1 ツルとカメが合わせて9匹います。足の本数は合わせて24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



ほんとうは



ツルを1羽だけカメにとりかえると 2本 ふえる

$6 \div 2 = 3$...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。 $2 \times 9 = 18$ (本)
- 2 でも、ほんとうは 24本。 $24 - 18 = 6$ (本)たりない。この 6 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 6本 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $6 \div 2 = 3$ (匹)。カメは 3匹。
- 5 のこりはツル。 $9 - 3 = 6$ (羽)

答え ツル 6羽、カメ 3匹

たしかめ $2 \times 6 + 4 \times 3 = 24$ (本) 合っているね。

2 ツルとカメが合わせて12匹います。足の本数は合わせて34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



ほんとうは



ツルを1羽だけカメにとりかえると 2本 ふえる

$10 \div 2 = 5$...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。 $2 \times 12 = 24$ (本)
- 2 でも、ほんとうは 34本。 $34 - 24 = 10$ (本)たりない。この 10 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 10本 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $10 \div 2 = 5$ (匹)。カメは 5匹。
- 5 のこりはツル。 $12 - 5 = 7$ (羽)

答え ツル 7羽、カメ 5匹

たしかめ $2 \times 7 + 4 \times 5 = 34$ (本) 合っているね。

3 ツルとカメが合わせて15匹います。足の本数は合わせて44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

30本

ほんとうは

44本

14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

$14 \div 2 = 7$ …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。 $2 \times 15 = 30$ (本)
- 2 でも、ほんとうは 44本。 $44 - 30 = 14$ (本)たりない。この 14 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 14本 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $14 \div 2 = 7$ (匹)。カメは 7匹。
- 5 のこりはツル。 $15 - 7 = 8$ (羽)

答え ツル 8羽、カメ 7匹

たしかめ $2 \times 8 + 4 \times 7 = 44$ (本) 合っているね。

4 ツルとカメが合わせて20匹います。足の本数は合わせて56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

40本

ほんとうは

56本

16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

$16 \div 2 = 8$ …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。 $2 \times 20 = 40$ (本)
- 2 でも、ほんとうは 56本。 $56 - 40 = 16$ (本)たりない。この 16 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 16本 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $16 \div 2 = 8$ (匹)。カメは 8匹。
- 5 のこりはツル。 $20 - 8 = 12$ (羽)

答え ツル 12羽、カメ 8匹

たしかめ $2 \times 12 + 4 \times 8 = 56$ (本) 合っているね。

5 ツルとカメが合わせて18匹います。足の本数は合わせて58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

36本

ほんとうは

58本

22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

$22 \div 2 = 11$ …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。 $2 \times 18 = 36$ (本)
- 2 でも、ほんとうは 58本。 $58 - 36 = 22$ (本)たりない。この 22 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 22本 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $22 \div 2 = 11$ (匹)。カメは 11匹。
- 5 のこりはツル。 $18 - 11 = 7$ (羽)

答え ツル 7羽、カメ 11匹

たしかめ $2 \times 7 + 4 \times 11 = 58$ (本) 合っているね。

6 ツルとカメが合わせて25匹います。足の本数は合わせて68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

50本

ほんとうは

68本

18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

$18 \div 2 = 9$ …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。 $2 \times 25 = 50$ (本)
- 2 でも、ほんとうは 68本。 $68 - 50 = 18$ (本)たりない。この 18 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 18本 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $18 \div 2 = 9$ (匹)。カメは 9匹。
- 5 のこりはツル。 $25 - 9 = 16$ (羽)

答え ツル 16羽、カメ 9匹

たしかめ $2 \times 16 + 4 \times 9 = 68$ (本) 合っているね。

7 ツルとカメが合わせて30匹います。足の数は合わせて88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

60本

ほんとうは

88本

28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

$28 \div 2 = 14$ …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。 $2 \times 30 = 60$ (本)
- 2 でも、ほんとうは 88本。 $88 - 60 = 28$ (本) たりない。この 28 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 28本 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $28 \div 2 = 14$ (匹)。カメは 14匹。
- 5 のこりはツル。 $30 - 14 = 16$ (羽)

答え ツル 16羽、カメ 14匹

たしかめ $2 \times 16 + 4 \times 14 = 88$ (本) 合っているね。

8 ツルとカメが合わせて42匹います。足の数は合わせて134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

84本

ほんとうは

134本

50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

$50 \div 2 = 25$ …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。 $2 \times 42 = 84$ (本)
- 2 でも、ほんとうは 134本。 $134 - 84 = 50$ (本) たりない。この 50 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 50本 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $50 \div 2 = 25$ (匹)。カメは 25匹。
- 5 のこりはツル。 $42 - 25 = 17$ (羽)

答え ツル 17羽、カメ 25匹

たしかめ $2 \times 17 + 4 \times 25 = 134$ (本) 合っているね。

お買いもののタイプ(ねだん×個数)

例題 1個50円のあめと1個80円のガムを合わせて20個買ったところ、代金は1330円でした。あめとガムをそれぞれ何個買いましたか。

ぜんぶあめだったら

1000円

ほんとうは

1330円

330円 たりない ←ここが手がかり

あめを1個だけガムにとりかえると 30円 ふえる

$330 \div 30 = 11$ …これがガムの数

- 1 まず、ぜんぶあめだったとして計算してみよう。 $50 \times 20 = 1000$ (円)
- 2 でも、ほんとうは 1330円。 $1330 - 1000 = 330$ (円)たりない。この 330 が手がかり。
- 3 そこで、あめを1個だけガムにとりかえてみる。 $80 - 50 = 30$ (円)ふえる。1回で 30円 ずつだ。
- 4 330円 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $330 \div 30 = 11$ (個)。ガムは 11個。
- 5 のこりはあめ。 $20 - 11 = 9$ (個)

答え あめ 9個、ガム 11個

たしかめ $50 \times 9 + 80 \times 11 = 1330$ (円) 合っているね。

1 1個15円のあめと1個25円のあめを合わせて48個買ったところ、代金は980円でした。それぞれ何個買いましたか。

ぜんぶ15円のあめだったら

720円

ほんとうは

980円

260円 たりない ←ここが手がかり

15円のあめを1個だけ25円のあめにとりかえると 10円 ふえる

$260 \div 10 = 26$ …これが25円のあめの数

- 1 まず、ぜんぶ15円のあめだったとして計算してみよう。 $15 \times 48 = 720$ (円)
- 2 でも、ほんとうは 980円。 $980 - 720 = 260$ (円)たりない。この 260 が手がかり。
- 3 そこで、15円のあめを1個だけ25円のあめにとりかえてみる。 $25 - 15 = 10$ (円)ふえる。1回で 10円 ずつだ。
- 4 260円 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $260 \div 10 = 26$ (個)。25円のあめは 26個。
- 5 のこりは15円のあめ。 $48 - 26 = 22$ (個)

答え 15円のあめ 22個、25円のあめ 26個

たしかめ $15 \times 22 + 25 \times 26 = 980$ (円) 合っているね。

2 1本60円のえんぴつと1本100円のボールペンを合わせて15本買ったところ、代金は1180円でした。それぞれ何本買いましたか。

ぜんぶえんぴつだったら

900円

ほんとうは

1180円

280円 たりない ←ここが手がかかり

えんぴつを1本だけボールペンにとりかえると 40円 ふえる

$280 \div 40 = 7$ …これがボールペンの数

- 1 まず、ぜんぶえんぴつだったとして計算してみよう。 $60 \times 15 = 900$ (円)
- 2 でも、ほんとうは 1180円。 $1180 - 900 = 280$ (円)たりない。この 280 が手がかかり。
- 3 そこで、えんぴつを1本だけボールペンにとりかえてみる。 $100 - 60 = 40$ (円)ふえる。1回で 40 円 ずつだ。
- 4 280円 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $280 \div 40 = 7$ (本)。ボールペンは 7本。
- 5 のこりはえんぴつ。 $15 - 7 = 8$ (本)

答え えんぴつ 8本、ボールペン 7本

たしかめ $60 \times 8 + 100 \times 7 = 1180$ (円) 合っているね。

3 1枚40円の画用紙と1枚70円の画用紙を合わせて30枚買ったところ、代金は1620円でした。それぞれ何枚買いましたか。

ぜんぶ40円の画用紙だったら

1200円

ほんとうは

1620円

420円 たりない ←ここが手がかかり

40円の画用紙を1枚だけ70円の画用紙にとりかえると 30円 ふえる

$420 \div 30 = 14$ …これが70円の画用紙の数

- 1 まず、ぜんぶ40円の画用紙だったとして計算してみよう。 $40 \times 30 = 1200$ (円)
- 2 でも、ほんとうは 1620円。 $1620 - 1200 = 420$ (円)たりない。この 420 が手がかかり。
- 3 そこで、40円の画用紙を1枚だけ70円の画用紙にとりかえてみる。 $70 - 40 = 30$ (円)ふえる。1 回で 30円 ずつだ。
- 4 420円 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $420 \div 30 = 14$ (枚)。70円の画用紙は 14枚。
- 5 のこりは40円の画用紙。 $30 - 14 = 16$ (枚)

答え 40円の画用紙 16枚、70円の画用紙 14枚

たしかめ $40 \times 16 + 70 \times 14 = 1620$ (円) 合っているね。

4 1冊150円のノートと1冊200円のノートを合わせて12冊買ったところ、代金は2100円でした。それぞれ何冊買いましたか。

ぜんぶ150円のノートだったら

1800円

ほんとうは

2100円

300円 たりない ←ここが手がかり

150円のノートを1冊だけ200円のノートにとりかえると 50円 ふえる

$300 \div 50 = 6$ …これが200円のノートの数

- 1 まず、ぜんぶ150円のノートだったとして計算してみよう。 $150 \times 12 = 1800$ (円)
- 2 でも、ほんとうは 2100円。 $2100 - 1800 = 300$ (円)たりない。この 300 が手がかり。
- 3 そこで、150円のノートを1冊だけ200円のノートにとりかえてみる。 $200 - 150 = 50$ (円)ふえる。1回で 50円 ずつだ。
- 4 300円 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $300 \div 50 = 6$ (冊)。200円のノートは 6冊。
- 5 のこりは150円のノート。 $12 - 6 = 6$ (冊)

答え 150円のノート 6冊、200円のノート 6冊

たしかめ $150 \times 6 + 200 \times 6 = 2100$ (円) 合っているね。

5 1本80円のジュースと1本120円のお茶を合わせて25本買ったところ、代金は2600円でした。それぞれ何本買いましたか。

ぜんぶジュースだったら

2000円

ほんとうは

2600円

600円 たりない ←ここが手がかり

ジュースを1本だけお茶にとりかえると 40円 ふえる

$600 \div 40 = 15$ …これがお茶の数

- 1 まず、ぜんぶジュースだったとして計算してみよう。 $80 \times 25 = 2000$ (円)
- 2 でも、ほんとうは 2600円。 $2600 - 2000 = 600$ (円)たりない。この 600 が手がかり。
- 3 そこで、ジュースを1本だけお茶にとりかえてみる。 $120 - 80 = 40$ (円)ふえる。1回で 40円 ずつだ。
- 4 600円 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $600 \div 40 = 15$ (本)。お茶は 15本。
- 5 のこりはジュース。 $25 - 15 = 10$ (本)

答え ジュース 10本、お茶 15本

たしかめ $80 \times 10 + 120 \times 15 = 2600$ (円) 合っているね。

6 1個120円のパンと1個180円のパンを合わせて18個買ったところ、代金は2640円でした。それぞれ何個買いましたか。

ぜんぶ120円のパンだったら

2160円

ほんとうは

2640円

480円 たりない ←ここが手がかり

120円のパンを1個だけ180円のパンにとりかえると 60円 ふえる

$480 \div 60 = 8$ …これが180円のパンの数

- 1 まず、ぜんぶ120円のパンだったとして計算してみよう。 $120 \times 18 = 2160$ (円)
- 2 でも、ほんとうは 2640円。 $2640 - 2160 = 480$ (円)たりない。この 480 が手がかり。
- 3 そこで、120円のパンを1個だけ180円のパンにとりかえてみる。 $180 - 120 = 60$ (円)ふえる。1回で 60円 ずつだ。
- 4 480円 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $480 \div 60 = 8$ (個)。180円のパンは 8個。
- 5 のこりは120円のパン。 $18 - 8 = 10$ (個)

答え 120円のパン 10個、180円のパン 8個

たしかめ $120 \times 10 + 180 \times 8 = 2640$ (円) 合っているね。

7 1個90円のみかんと1個140円のりんごを合わせて24個買ったところ、代金は2660円でした。それぞれ何個買いましたか。

ぜんぶみかんだったら

2160円

ほんとうは

2660円

500円 たりない ←ここが手がかり

みかんと1個だけりんごにとりかえると 50円 ふえる

$500 \div 50 = 10$ …これがりんごの数

- 1 まず、ぜんぶみかんだったとして計算してみよう。 $90 \times 24 = 2160$ (円)
- 2 でも、ほんとうは 2660円。 $2660 - 2160 = 500$ (円)たりない。この 500 が手がかり。
- 3 そこで、みかんと1個だけりんごにとりかえてみる。 $140 - 90 = 50$ (円)ふえる。1回で 50円 ずつだ。
- 4 500円 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $500 \div 50 = 10$ (個)。りんごは 10個。
- 5 のこりはみかん。 $24 - 10 = 14$ (個)

答え みかん 14個、りんご 10個

たしかめ $90 \times 14 + 140 \times 10 = 2660$ (円) 合っているね。

8 1個250円のお弁当と1個320円のお弁当を合わせて20個買ったところ、代金は5560円でした。それぞれ何個買いましたか。

ぜんぶ250円の弁当だったら

5000円

ほんとうは

5560円

560円 足りない ←ここが手がかり

250円の弁当を1個だけ320円の弁当にとりかえると 70円 ふえる

$560 \div 70 = 8$ …これが320円の弁当の数

- 1 まず、ぜんぶ250円の弁当だったとして計算してみよう。 $250 \times 20 = 5000$ (円)
- 2 でも、ほんとうは 5560円。 $5560 - 5000 = 560$ (円)足りない。この 560 が手がかり。
- 3 そこで、250円の弁当を1個だけ320円の弁当にとりかえてみる。 $320 - 250 = 70$ (円)ふえる。1回で 70円 ずつだ。
- 4 560円 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $560 \div 70 = 8$ (個)。320円の弁当は 8個。
- 5 のこりは250円の弁当。 $20 - 8 = 12$ (個)

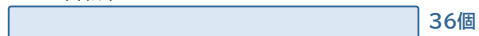
答え 250円の弁当 12個、320円の弁当 8個

たしかめ $250 \times 12 + 320 \times 8 = 5560$ (円) 合っているね。

いろいろな2しゅるい

例題 自転車(車輪2個)と三輪車(車輪3個)が合わせて18台あります。車輪の数は全部で43個です。自転車と三輪車はそれぞれ何台ありますか。

ぜんぶ自転車だったら



ほんとうは



7個 たりない ←ここが手がかり

自転車を1台だけ三輪車にとりかえると 1個 ふえる

$7 \div 1 = 7$...これが三輪車の数

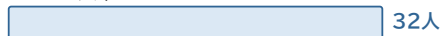
- 1 まず、ぜんぶ自転車だったとして計算してみよう。 $2 \times 18 = 36$ (個)
- 2 でも、ほんとうは 43個。 $43 - 36 = 7$ (個) たりない。この 7 が手がかり。
- 3 そこで、自転車を1台だけ三輪車にとりかえてみる。 $3 - 2 = 1$ (個) ふえる。1回で 1個 ずつだ。
- 4 7個 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $7 \div 1 = 7$ (台)。三輪車は 7台。
- 5 のこりは自転車。 $18 - 7 = 11$ (台)

答え 自転車 11台、三輪車 7台

たしかめ $2 \times 11 + 3 \times 7 = 43$ (個) 合っているね。

1 2人乗りのボートと4人乗りのボートが合わせて16そうあり、全員がちょうど乗ると42人乗れます。それぞれ何そうありますか。

ぜんぶ2人乗りだったら



ほんとうは



10人 たりない ←ここが手がかり

2人乗りを1そうだけ4人乗りにとりかえると 2人 ふえる

$10 \div 2 = 5$...これが4人乗りの数

- 1 まず、ぜんぶ2人乗りだったとして計算してみよう。 $2 \times 16 = 32$ (人)
- 2 でも、ほんとうは 42人。 $42 - 32 = 10$ (人) たりない。この 10 が手がかり。
- 3 そこで、2人乗りを1そうだけ4人乗りにとりかえてみる。 $4 - 2 = 2$ (人) ふえる。1回で 2人 ずつだ。
- 4 10人 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $10 \div 2 = 5$ (そう)。4人乗りは 5そう。
- 5 のこりは2人乗り。 $16 - 5 = 11$ (そう)

答え 2人乗り 11そう、4人乗り 5そう

たしかめ $2 \times 11 + 4 \times 5 = 42$ (人) 合っているね。

2 バスケットボールの試合で、2点シュートと3点シュートを合わせて21本決めて53点とりました。それぞれ何本決めましたか。

ぜんぶ2点シュートだったら

42点

ほんとうは

53点

11点 たりない ←ここが手がかり

2点シュートを1本だけ3点シュートにとりかえると 1点 ふえる

$11 \div 1 = 11$ …これが3点シュートの数

- 1 まず、ぜんぶ2点シュートだったとして計算してみよう。 $2 \times 21 = 42$ (点)
- 2 でも、ほんとうは 53点。 $53 - 42 = 11$ (点)たりない。この 11 が手がかり。
- 3 そこで、2点シュートを1本だけ3点シュートにとりかえてみる。 $3 - 2 = 1$ (点)ふえる。1回で 1点 ずつだ。
- 4 11点 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $11 \div 1 = 11$ (本)。3点シュートは 11本。
- 5 のこりは2点シュート。 $21 - 11 = 10$ (本)

答え 2点シュート 10本、3点シュート 11本

たしかめ $2 \times 10 + 3 \times 11 = 53$ (点) 合っているね。

3 にわとり(足2本)とぶた(足4本)が合わせて23匹います。足の数は全部で72本です。それぞれ何匹いますか。

ぜんぶにわとりだったら

46本

ほんとうは

72本

26本 たりない ←ここが手がかり

にわとりを1羽だけぶたにとりかえると 2本 ふえる

$26 \div 2 = 13$ …これがぶたの数

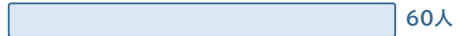
- 1 まず、ぜんぶにわとりだったとして計算してみよう。 $2 \times 23 = 46$ (本)
- 2 でも、ほんとうは 72本。 $72 - 46 = 26$ (本)たりない。この 26 が手がかり。
- 3 そこで、にわとりを1羽だけぶたにとりかえてみる。 $4 - 2 = 2$ (本)ふえる。1回で 2本 ずつだ。
- 4 26本 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $26 \div 2 = 13$ (匹)。ぶたは 13匹。
- 5 のこりはにわとり。 $23 - 13 = 10$ (羽)

答え にわとり 10羽、ぶた 13匹

たしかめ $2 \times 10 + 4 \times 13 = 72$ (本) 合っているね。

4 4人がけのテーブルと6人がけのテーブルが合わせて15台あります。すわれる人数は全部で76人です。それぞれ何台ありますか。

ぜんぶ4人がけだったら



ほんとうは



4人がけを1台だけ6人がけにとりかえると 2人 ふえる

$$16 \div 2 = 8 \text{ ...これが6人がけの数}$$

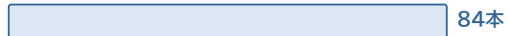
- 1 まず、ぜんぶ4人がけだったとして計算してみよう。 $4 \times 15 = 60$ (人)
- 2 でも、ほんとうは 76人。 $76 - 60 = 16$ (人) たりない。この 16 が手がかり。
- 3 そこで、4人がけを1台だけ6人がけにとりかえてみる。 $6 - 4 = 2$ (人) ふえる。1回で 2人 ずつだ。
- 4 16人 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $16 \div 2 = 8$ (台)。6人がけは 8台。
- 5 のこりは4人がけ。 $15 - 8 = 7$ (台)

答え 4人がけ 7台、6人がけ 8台

たしかめ $4 \times 7 + 6 \times 8 = 76$ (人) 合っているね。

5 カブトムシ(足6本)とクモ(足8本)が合わせて14匹います。足の本数は全部で94本です。それぞれ何匹いますか。

ぜんぶカブトムシだったら



ほんとうは



カブトムシを1匹だけクモにとりかえると 2本 ふえる

$$10 \div 2 = 5 \text{ ...これがクモの数}$$

- 1 まず、ぜんぶカブトムシだったとして計算してみよう。 $6 \times 14 = 84$ (本)
- 2 でも、ほんとうは 94本。 $94 - 84 = 10$ (本) たりない。この 10 が手がかり。
- 3 そこで、カブトムシを1匹だけクモにとりかえてみる。 $8 - 6 = 2$ (本) ふえる。1回で 2本 ずつだ。
- 4 10本 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $10 \div 2 = 5$ (匹)。クモは 5匹。
- 5 のこりはカブトムシ。 $14 - 5 = 9$ (匹)

答え カブトムシ 9匹、クモ 5匹

たしかめ $6 \times 9 + 8 \times 5 = 94$ (本) 合っているね。

6 6人乗りの車と9人乗りの車が合わせて13台あり、全員がちょうど乗ると96人乗れます。それぞれ何台ありますか。

ぜんぶ6人乗りだったら



ほんとうは



6人乗りを1台だけ9人乗りにとりかえると 3人 ふえる

$18 \div 3 = 6$...これが9人乗りの数

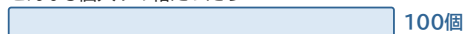
- 1 まず、ぜんぶ6人乗りだったとして計算してみよう。 $6 \times 13 = 78$ (人)
- 2 でも、ほんとうは 96人。 $96 - 78 = 18$ (人)たりない。この 18 が手がかり。
- 3 そこで、6人乗りを1台だけ9人乗りにとりかえてみる。 $9 - 6 = 3$ (人)ふえる。1回で 3人 ずつだ。
- 4 18人 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $18 \div 3 = 6$ (台)。9人乗りは 6台。
- 5 のこりは6人乗り。 $13 - 6 = 7$ (台)

答え 6人乗り 7台、9人乗り 6台

たしかめ $6 \times 7 + 9 \times 6 = 96$ (人) 合っているね。

7 あめが5個入った箱と8個入った箱が合わせて20箱あります。あめは全部で127個です。それぞれ何箱ありますか。

ぜんぶ5個入りの箱だったら



ほんとうは



5個入りの箱を1箱だけ8個入りの箱にとりかえると 3個 ふえる

$27 \div 3 = 9$...これが8個入りの箱の数

- 1 まず、ぜんぶ5個入りの箱だったとして計算してみよう。 $5 \times 20 = 100$ (個)
- 2 でも、ほんとうは 127個。 $127 - 100 = 27$ (個)たりない。この 27 が手がかり。
- 3 そこで、5個入りの箱を1箱だけ8個入りの箱にとりかえてみる。 $8 - 5 = 3$ (個)ふえる。1回で 3個 ずつだ。
- 4 27個 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $27 \div 3 = 9$ (箱)。8個入りの箱は 9箱。
- 5 のこりは5個入りの箱。 $20 - 9 = 11$ (箱)

答え 5個入りの箱 11箱、8個入りの箱 9箱

たしかめ $5 \times 11 + 8 \times 9 = 127$ (個) 合っているね。

8 10円玉と50円玉が合わせて28枚あり、金額は760円です。それぞれ何枚ありますか。

ぜんぶ10円玉だったら

280円

ほんとうは

760円

480円 足りない ←ここが手がかり

10円玉を1枚だけ50円玉にとりかえると 40円 ふえる

$480 \div 40 = 12$ …これが50円玉の数

- 1 まず、ぜんぶ10円玉だったとして計算してみよう。 $10 \times 28 = 280$ (円)
- 2 でも、ほんとうは 760円。 $760 - 280 = 480$ (円)足りない。この 480 が手がかり。
- 3 そこで、10円玉を1枚だけ50円玉にとりかえてみる。 $50 - 10 = 40$ (円)ふえる。1回で 40円 ずつだ。
- 4 480円 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $480 \div 40 = 12$ (枚)。50円玉は 12枚。
- 5 のこりは10円玉。 $28 - 12 = 16$ (枚)

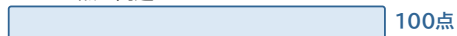
答え 10円玉 16枚、50円玉 12枚

たしかめ $10 \times 16 + 50 \times 12 = 760$ (円) 合っているね。

テスト・重さ・入れものタイプ

例題 4点の問題と6点の問題が合わせて25問あり、全部正解すると130点です。4点の問題と6点の問題はそれぞれ何問ありますか。

ぜんぶ4点の問題だったら



ほんとうは



30点 たりない ←ここが手がかり

4点の問題を1問だけ6点の問題にとりかえると 2点 ふえる

$30 \div 2 = 15$ …これが6点の問題の数

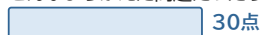
- ① まず、ぜんぶ4点の問題だったとして計算してみよう。 $4 \times 25 = 100$ (点)
- ② でも、ほんとうは 130点。 $130 - 100 = 30$ (点)たりない。この 30 が手がかり。
- ③ そこで、4点の問題を1問だけ6点の問題にとりかえてみる。 $6 - 4 = 2$ (点)ふえる。1回で 2点 ずつだ。
- ④ 30点 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $30 \div 2 = 15$ (問)。6点の問題は 15問。
- ⑤ のこりは4点の問題。 $25 - 15 = 10$ (問)

答え 4点の問題 10問、6点の問題 15問

たしかめ $4 \times 10 + 6 \times 15 = 130$ (点) 合っているね。

1 ○×クイズが全部で30問あります。正解すると3点、まちがえても1点はもらえます。全問答えて76点でした。何問正解しましたか。

ぜんぶまちがえた問題だったら



ほんとうは



46点 たりない ←ここが手がかり

まちがえた問題を1問だけ正解した問題にとりかえると 2点 ふえる

$46 \div 2 = 23$ …これが正解した問題の数

- ① まず、ぜんぶまちがえた問題だったとして計算してみよう。 $1 \times 30 = 30$ (点)
- ② でも、ほんとうは 76点。 $76 - 30 = 46$ (点)たりない。この 46 が手がかり。
- ③ そこで、まちがえた問題を1問だけ正解した問題にとりかえてみる。 $3 - 1 = 2$ (点)ふえる。1回で 2点 ずつだ。
- ④ 46点 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $46 \div 2 = 23$ (問)。正解した問題は 23問。
- ⑤ のこりはまちがえた問題。 $30 - 23 = 7$ (問)

答え まちがえた問題 7問、正解した問題 23問

たしかめ $1 \times 7 + 3 \times 23 = 76$ (点) 合っているね。

2 3人すわれる長いすと5人すわれる長いすが合わせて22脚あり、全部の長いすがいっぱいになると84人すわれます。それぞれ何脚ありますか。

ぜんぶ3人がけだったら

66人

ほんとうは

84人

18人 たりない ←ここが手がかり

3人がけを1脚だけ5人がけにとりかえると 2人 ふえる

$18 \div 2 = 9$ …これが5人がけの数

- 1 まず、ぜんぶ3人がけだったとして計算してみよう。 $3 \times 22 = 66$ (人)
- 2 でも、ほんとうは 84人。 $84 - 66 = 18$ (人) たりない。この 18 が手がかり。
- 3 そこで、3人がけを1脚だけ5人がけにとりかえてみる。 $5 - 3 = 2$ (人) ふえる。1回で 2人 ずつだ。
- 4 18人 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $18 \div 2 = 9$ (脚)。5人がけは 9脚。
- 5 のこりは3人がけ。 $22 - 9 = 13$ (脚)

答え 3人がけ 13脚、5人がけ 9脚

たしかめ $3 \times 13 + 5 \times 9 = 84$ (人) 合っているね。

3 みかんが5個入る小さい箱と8個入る大きい箱が合わせて18箱あります。みかんは全部で111個です。それぞれ何箱ありますか。

ぜんぶ小さい箱だったら

90個

ほんとうは

111個

21個 たりない ←ここが手がかり

小さい箱を1箱だけ大きい箱にとりかえると 3個 ふえる

$21 \div 3 = 7$ …これが大きい箱の数

- 1 まず、ぜんぶ小さい箱だったとして計算してみよう。 $5 \times 18 = 90$ (個)
- 2 でも、ほんとうは 111個。 $111 - 90 = 21$ (個) たりない。この 21 が手がかり。
- 3 そこで、小さい箱を1箱だけ大きい箱にとりかえてみる。 $8 - 5 = 3$ (個) ふえる。1回で 3個 ずつだ。
- 4 21個 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $21 \div 3 = 7$ (箱)。大きい箱は 7箱。
- 5 のこりは小さい箱。 $18 - 7 = 11$ (箱)

答え 小さい箱 11箱、大きい箱 7箱

たしかめ $5 \times 11 + 8 \times 7 = 111$ (個) 合っているね。

4 1皿に4個のせたたこ焼きと、1皿に7個のせたたこ焼きが合わせて26皿あり、たこ焼きは全部で146個です。それぞれ何皿ありますか。

ぜんぶ4個の皿だったら

104個

ほんとうは

146個

42個 たりない ←ここが手がかり

4個の皿を1皿だけ7個の皿にとりかえると 3個 ふえる

$42 \div 3 = 14$ …これが7個の皿の数

- 1 まず、ぜんぶ4個の皿だったとして計算してみよう。 $4 \times 26 = 104$ (個)
- 2 でも、ほんとうは 146個。 $146 - 104 = 42$ (個)たりない。この 42 が手がかり。
- 3 そこで、4個の皿を1皿だけ7個の皿にとりかえてみる。 $7 - 4 = 3$ (個)ふえる。1回で 3個 ずつだ。
- 4 42個 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $42 \div 3 = 14$ (皿)。7個の皿は 14皿。
- 5 のこりは4個の皿。 $26 - 14 = 12$ (皿)

答え 4個の皿 12皿、7個の皿 14皿

たしかめ $4 \times 12 + 7 \times 14 = 146$ (個) 合っているね。

5 ある人は、毎日30分か45分のどちらかだけ勉強しました。14日間で合計540分勉強しました。30分の日と45分の日はそれぞれ何日ありましたか。

ぜんぶ30分の日だったら

420分

ほんとうは

540分

120分 たりない ←ここが手がかり

30分の日を1日だけ45分の日にとりかえると 15分 ふえる

$120 \div 15 = 8$ …これが45分の日の数

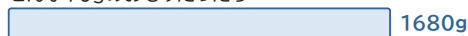
- 1 まず、ぜんぶ30分の日だったとして計算してみよう。 $30 \times 14 = 420$ (分)
- 2 でも、ほんとうは 540分。 $540 - 420 = 120$ (分)たりない。この 120 が手がかり。
- 3 そこで、30分の日を1日だけ45分の日にとりかえてみる。 $45 - 30 = 15$ (分)ふえる。1回で 15分 ずつだ。
- 4 120分 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $120 \div 15 = 8$ (日)。45分の日は 8日。
- 5 のこりは30分の日。 $14 - 8 = 6$ (日)

答え 30分の日 6日、45分の日 8日

たしかめ $30 \times 6 + 45 \times 8 = 540$ (分) 合っているね。

6 1個70gのおもりと1個110gのおもりが合わせて24個あり、全体の重さは2160gです。それぞれ何個ありますか。

ぜんぶ70gのおもりだったら



ほんとうは



480g たりない ←ここが手がかり

70gのおもりを1個だけ110gのおもりにとりかえると 40g ふえる

$480 \div 40 = 12$ …これが110gのおもりの数

- 1 まず、ぜんぶ70gのおもりだったとして計算してみよう。 $70 \times 24 = 1680$ (g)
- 2 でも、ほんとうは 2160g。 $2160 - 1680 = 480$ (g)たりない。この 480 が手がかり。
- 3 そこで、70gのおもりを1個だけ110gのおもりにとりかえてみる。 $110 - 70 = 40$ (g)ふえる。1回で 40g ずつだ。
- 4 480g ふやしたいのだから、とりかえる回数は $480 \div 40 = 12$ (個)。110gのおもりは 12個。
- 5 のこりは70gのおもり。 $24 - 12 = 12$ (個)

答え 70gのおもり 12個、110gのおもり 12個

たしかめ $70 \times 12 + 110 \times 12 = 2160$ (g) 合っているね。

7 1個100gの品物と1個250gの品物が合わせて16個あり、全体の重さは2500gです。それぞれ何個ありますか。

ぜんぶ100gの品物だったら



ほんとうは



900g たりない ←ここが手がかり

100gの品物を1個だけ250gの品物にとりかえると 150g ふえる

$900 \div 150 = 6$ …これが250gの品物の数

- 1 まず、ぜんぶ100gの品物だったとして計算してみよう。 $100 \times 16 = 1600$ (g)
- 2 でも、ほんとうは 2500g。 $2500 - 1600 = 900$ (g)たりない。この 900 が手がかり。
- 3 そこで、100gの品物を1個だけ250gの品物にとりかえてみる。 $250 - 100 = 150$ (g)ふえる。1回で 150g ずつだ。
- 4 900g ふやしたいのだから、とりかえる回数は $900 \div 150 = 6$ (個)。250gの品物は 6個。
- 5 のこりは100gの品物。 $16 - 6 = 10$ (個)

答え 100gの品物 10個、250gの品物 6個

たしかめ $100 \times 10 + 250 \times 6 = 2500$ (g) 合っているね。

8 1本90円のジュースと1本120円のジュースを合わせて32本買ったところ、代金は3300円でした。それぞれ何本買いましたか。

ぜんぶ90円のジュースだったら

2880円

ほんとうは

3300円

420円 たりない ←ここが手がかり

90円のジュースを1本だけ120円のジュースにとりかえると 30円 ふえる

$420 \div 30 = 14$ …これが120円のジュースの数

- 1 まず、ぜんぶ90円のジュースだったとして計算してみよう。 $90 \times 32 = 2880$ (円)
- 2 でも、ほんとうは 3300円。 $3300 - 2880 = 420$ (円)たりない。この 420 が手がかり。
- 3 そこで、90円のジュースを1本だけ120円のジュースにとりかえてみる。 $120 - 90 = 30$ (円)ふえる。1回で 30円 ずつだ。
- 4 420円 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $420 \div 30 = 14$ (本)。120円のジュースは 14 本。
- 5 のこりは90円のジュース。 $32 - 14 = 18$ (本)

答え 90円のジュース 18本、120円のジュース 14本

たしかめ $90 \times 18 + 120 \times 14 = 3300$ (円) 合っているね。

初級 まとめ演習

1 1個80円のドーナツと1個130円のドーナツを合わせて35個買ったところ、代金は3550円でした。それぞれ何個買いましたか。

ぜんぶ80円のドーナツだったら

2800円

ほんとうは

3550円

750円 たりない ←ここが手がかり

80円のドーナツを1個だけ130円のドーナツにとりかえると 50円 ふえる
 $750 \div 50 = 15$ …これが130円のドーナツの数

- 1 まず、ぜんぶ80円のドーナツだったとして計算してみよう。 $80 \times 35 = 2800$ (円)
- 2 でも、ほんとうは 3550円。 $3550 - 2800 = 750$ (円)たりない。この 750 が手がかり。
- 3 そこで、80円のドーナツを1個だけ130円のドーナツにとりかえてみる。 $130 - 80 = 50$ (円)ふえる。1回で 50円 ずつだ。
- 4 750円 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $750 \div 50 = 15$ (個)。130円のドーナツは 15 個。
- 5 のこりは80円のドーナツ。 $35 - 15 = 20$ (個)

答え 80円のドーナツ 20個、130円のドーナツ 15個

たしかめ $80 \times 20 + 130 \times 15 = 3550$ (円) 合っているね。

2 30円切手と84円切手を合わせて25枚買ったところ、代金は1506円でした。それぞれ何枚買いましたか。

ぜんぶ30円切手だったら

750円

ほんとうは

1506円

756円 たりない ←ここが手がかり

30円切手を1枚だけ84円切手にとりかえると 54円 ふえる
 $756 \div 54 = 14$ …これが84円切手の数

- 1 まず、ぜんぶ30円切手だったとして計算してみよう。 $30 \times 25 = 750$ (円)
- 2 でも、ほんとうは 1506円。 $1506 - 750 = 756$ (円)たりない。この 756 が手がかり。
- 3 そこで、30円切手を1枚だけ84円切手にとりかえてみる。 $84 - 30 = 54$ (円)ふえる。1回で 54円 ずつだ。
- 4 756円 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $756 \div 54 = 14$ (枚)。84円切手は 14枚。
- 5 のこりは30円切手。 $25 - 14 = 11$ (枚)

答え 30円切手 11枚、84円切手 14枚

たしかめ $30 \times 11 + 84 \times 14 = 1506$ (円) 合っているね。

3 1Lのペットボトルと2Lのペットボトルが合わせて27本あり、水は全部で40Lです。それぞれ何本ありますか。

ぜんぶ1Lのボトルだったら

27L

ほんとうは

40L

13L たりない ←ここが手がかかり

1Lのボトルを1本だけ2Lのボトルにとりかえると 1L ふえる

$13 \div 1 = 13$ …これが2Lのボトルの数

- 1 まず、ぜんぶ1Lのボトルだったとして計算してみよう。 $1 \times 27 = 27$ (L)
- 2 でも、ほんとうは 40L。 $40 - 27 = 13$ (L)たりない。この 13 が手がかかり。
- 3 そこで、1Lのボトルを1本だけ2Lのボトルにとりかえてみる。 $2 - 1 = 1$ (L)ふえる。1回で 1L ずつだ。
- 4 13L ふやしたいのだから、とりかえる回数は $13 \div 1 = 13$ (本)。2Lのボトルは 13本。
- 5 のこりは1Lのボトル。 $27 - 13 = 14$ (本)

答え 1Lのボトル 14本、2Lのボトル 13本

たしかめ $1 \times 14 + 2 \times 13 = 40$ (L) 合っているね。

4 1個200円の商品と1個350円の商品を合わせて19個買ったところ、代金はちょうど5000円でした。それぞれ何個買いましたか。

ぜんぶ200円の商品だったら

3800円

ほんとうは

5000円

1200円 たりない ←ここが手がかかり

200円の商品を1個だけ350円の商品にとりかえると 150円 ふえる

$1200 \div 150 = 8$ …これが350円の商品の数

- 1 まず、ぜんぶ200円の商品だったとして計算してみよう。 $200 \times 19 = 3800$ (円)
- 2 でも、ほんとうは 5000円。 $5000 - 3800 = 1200$ (円)たりない。この 1200 が手がかかり。
- 3 そこで、200円の商品を1個だけ350円の商品にとりかえてみる。 $350 - 200 = 150$ (円)ふえる。1回で 150円 ずつだ。
- 4 1200円 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $1200 \div 150 = 8$ (個)。350円の商品は 8個。
- 5 のこりは200円の商品。 $19 - 8 = 11$ (個)

答え 200円の商品 11個、350円の商品 8個

たしかめ $200 \times 11 + 350 \times 8 = 5000$ (円) 合っているね。

5 1個45円のおかしと1個75円のおかしを合わせて40個買ったところ、代金は2400円でした。それぞれ何個買いましたか。

ぜんぶ45円のおかしだったら

1800円

ほんとうは

2400円

600円 たりない ←ここが手がかり

45円のおかしを1個だけ75円のおかしにとりかえると 30円 ふえる

$600 \div 30 = 20$ …これが75円のおかしの数

- 1 まず、ぜんぶ45円のおかしだったとして計算してみよう。 $45 \times 40 = 1800$ (円)
- 2 でも、ほんとうは 2400円。 $2400 - 1800 = 600$ (円)たりない。この 600 が手がかり。
- 3 そこで、45円のおかしを1個だけ75円のおかしにとりかえてみる。 $75 - 45 = 30$ (円)ふえる。1回で 30円 ずつだ。
- 4 600円 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $600 \div 30 = 20$ (個)。75円のおかしは 20個。
- 5 のこりは45円のおかし。 $40 - 20 = 20$ (個)

答え 45円のおかし 20個、75円のおかし 20個

たしかめ $45 \times 20 + 75 \times 20 = 2400$ (円) 合っているね。

6 5点の問題と8点の問題が合わせて24問あり、全部正解すると150点です。それぞれ何問ありますか。

ぜんぶ5点の問題だったら

120点

ほんとうは

150点

30点 たりない ←ここが手がかり

5点の問題を1問だけ8点の問題にとりかえると 3点 ふえる

$30 \div 3 = 10$ …これが8点の問題の数

- 1 まず、ぜんぶ5点の問題だったとして計算してみよう。 $5 \times 24 = 120$ (点)
- 2 でも、ほんとうは 150点。 $150 - 120 = 30$ (点)たりない。この 30 が手がかり。
- 3 そこで、5点の問題を1問だけ8点の問題にとりかえてみる。 $8 - 5 = 3$ (点)ふえる。1回で 3点 ずつだ。
- 4 30点 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $30 \div 3 = 10$ (問)。8点の問題は 10問。
- 5 のこりは5点の問題。 $24 - 10 = 14$ (問)

答え 5点の問題 14問、8点の問題 10問

たしかめ $5 \times 14 + 8 \times 10 = 150$ (点) 合っているね。

7 1辺3cmの正三角形の紙と1辺4cmの正方形の紙が合わせて30枚あり、まわりの長さの合計は312cmです。それぞれ何枚ありますか。

ぜんぶ正三角形だったら

270cm

ほんとうは

312cm

42cm たりない ←ここが手がかり

正三角形を1枚だけ正方形にとりかえると 7cm ふえる

$42 \div 7 = 6$ …これが正方形の数

- 1 まず、ぜんぶ正三角形だったとして計算してみよう。 $9 \times 30 = 270(\text{cm})$
- 2 でも、ほんとうは 312cm。 $312 - 270 = 42(\text{cm})$ たりない。この 42 が手がかり。
- 3 そこで、正三角形を1枚だけ正方形にとりかえてみる。 $16 - 9 = 7(\text{cm})$ ふえる。1回で 7cm ずつだ。
- 4 42cm ふやしたいのだから、とりかえる回数は $42 \div 7 = 6(\text{枚})$ 。正方形は 6枚。
- 5 のこりは正三角形。 $30 - 6 = 24(\text{枚})$

答え 正三角形 24枚、正方形 6枚

たしかめ $9 \times 24 + 16 \times 6 = 312(\text{cm})$ 合っているね。

8 ツルとカメが合わせて50匹います。足の本数は合わせて156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

100本

ほんとうは

156本

56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

$56 \div 2 = 28$ …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。 $2 \times 50 = 100(\text{本})$
- 2 でも、ほんとうは 156本。 $156 - 100 = 56(\text{本})$ たりない。この 56 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。 $4 - 2 = 2(\text{本})$ ふえる。1回で 2本 ずつだ。
- 4 56本 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $56 \div 2 = 28(\text{匹})$ 。カメは 28匹。
- 5 のこりはツル。 $50 - 28 = 22(\text{羽})$

答え ツル 22羽、カメ 28匹

たしかめ $2 \times 22 + 4 \times 28 = 156(\text{本})$ 合っているね。

中級

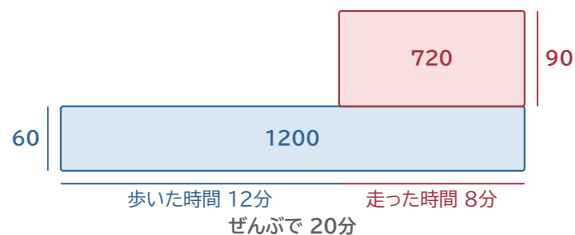
「足の数」以外のものがつるかめ算になる章です。**速さ・弁償算・平均・ひとひねり**——見た目はまったくちがうのに、手順は初級とまったく同じ。ここを越えると、入試問題を見て「あ、つるかめだ」と気づける場面がぐんと増えます。

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)



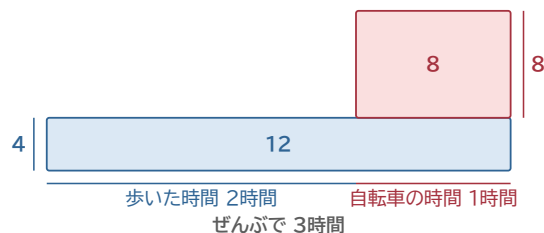
- 1 まず、ぜんぶ歩いた時間だったとして計算してみよう。 $60 \times 20 = 1200(\text{m})$
- 2 でも、ほんとうは 1920m 。 $1920 - 1200 = 720(\text{m})$ たりない。この 720 が手がかり。
- 3 そこで、歩いた時間を1分だけ走った時間にとりかえてみる。 $150 - 60 = 90(\text{m})$ ふえる。1回で 90m ずつだ。
- 4 720m ふやしたいのだから、とりかえる回数は $720 \div 90 = 8(\text{分})$ 。走った時間は 8分 。
- 5 のこりは歩いた時間。 $20 - 8 =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

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。

- 1 時速4kmで歩き、とちゅうから時速12kmの自転車に乗ったところ、全部で3時間かかり、20km進みました。歩いた時間と自転車に乗った時間はそれぞれ何時間ですか。

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(km)



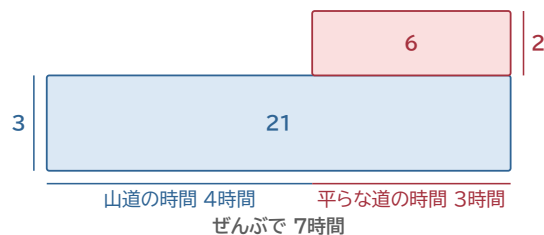
- 1 まず、ぜんぶ歩いた時間だったとして計算してみよう。 $4 \times 3 = 12$ (km)
- 2 でも、ほんとうは 20km。 $20 - 12 = 8$ (km) たりない。この 8 が手がかり。
- 3 そこで、歩いた時間を1時間だけ自転車の時間にとりかえてみる。 $12 - 4 = 8$ (km) ふえる。1回で 8km ずつだ。
- 4 8km ふやしたいのだから、とりかえる回数は $8 \div 8 = 1$ (時間)。自転車の時間は 1時間。
- 5 のこりは歩いた時間。 $3 - 1 = 2$ (時間)

答え 歩いた時間 2時間、自転車の時間 1時間

たしかめ $4 \times 2 + 12 \times 1 = 20$ (km) 合っているね。

- 2 山道を時速3kmで、平らな道を時速5kmで進みました。全部で7時間かかり、27km進みました。山道と平らな道をそれぞれ何時間進みましたか。

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(km)



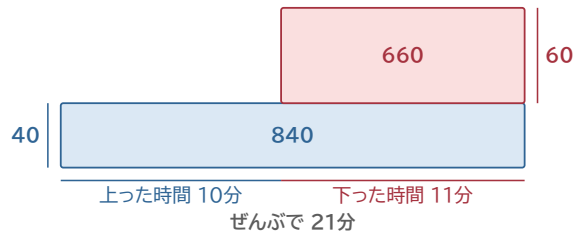
- 1 まず、ぜんぶ山道の時間だったとして計算してみよう。 $3 \times 7 = 21$ (km)
- 2 でも、ほんとうは 27km。 $27 - 21 = 6$ (km) たりない。この 6 が手がかり。
- 3 そこで、山道の時間を1時間だけ平らな道の時間にとりかえてみる。 $5 - 3 = 2$ (km) ふえる。1回で 2km ずつだ。
- 4 6km ふやしたいのだから、とりかえる回数は $6 \div 2 = 3$ (時間)。平らな道の時間は 3時間。
- 5 のこりは山道の時間。 $7 - 3 = 4$ (時間)

答え 山道の時間 4時間、平らな道の時間 3時間

たしかめ $3 \times 4 + 5 \times 3 = 27$ (km) 合っているね。

3 坂道を上るときは分速40m、下るときは分速100mで進みます。全部で21分歩いて1500m進みました。上った時間と下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)



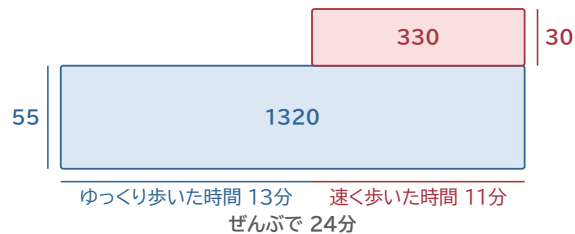
- 1 まず、ぜんぶ上った時間だったとして計算してみよう。 $40 \times 21 = 840(\text{m})$
- 2 でも、ほんとうは 1500m。 $1500 - 840 = 660(\text{m})$ たりない。この 660 が手がかり。
- 3 そこで、上った時間を1分だけ下った時間にとりかえてみる。 $100 - 40 = 60(\text{m})$ ふえる。1回で 60m ずつだ。
- 4 660m ふやしたいのだから、とりかえる回数は $660 \div 60 = 11(\text{分})$ 。下った時間は 11分。
- 5 のこりは上った時間。 $21 - 11 = 10(\text{分})$

答え 上った時間 10分、下った時間 11分

たしかめ $40 \times 10 + 100 \times 11 = 1500(\text{m})$ 合っているね。

4 A君は分速55mでゆっくり歩いたり、分速85mで速く歩いたりして、全部で24分歩き、1650m進みました。それぞれ何分歩きましたか。

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)



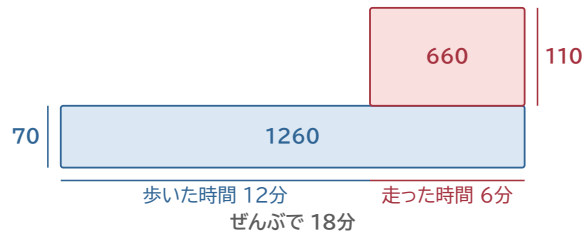
- 1 まず、ぜんぶゆっくり歩いた時間だったとして計算してみよう。 $55 \times 24 = 1320(\text{m})$
- 2 でも、ほんとうは 1650m。 $1650 - 1320 = 330(\text{m})$ たりない。この 330 が手がかり。
- 3 そこで、ゆっくり歩いた時間を1分だけ速く歩いた時間にとりかえてみる。 $85 - 55 = 30(\text{m})$ ふえる。1回で 30m ずつだ。
- 4 330m ふやしたいのだから、とりかえる回数は $330 \div 30 = 11(\text{分})$ 。速く歩いた時間は 11分。
- 5 のこりはゆっくり歩いた時間。 $24 - 11 = 13(\text{分})$

答え ゆっくり歩いた時間 13分、速く歩いた時間 11分

たしかめ $55 \times 13 + 85 \times 11 = 1650(\text{m})$ 合っているね。

5 分速70mで歩き、とちゅうから分速180mで走ったところ、全部で18分かかり、1920m進みました。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)



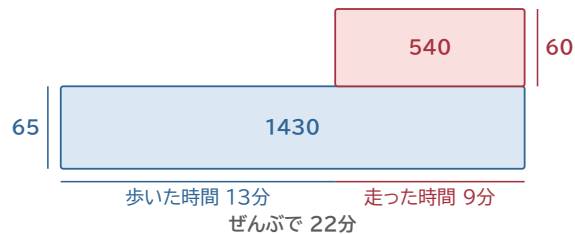
- 1 まず、ぜんぶ歩いた時間だったとして計算してみよう。 $70 \times 18 = 1260(\text{m})$
- 2 でも、ほんとうは 1920m 。 $1920 - 1260 = 660(\text{m})$ たりない。この 660 が手がかり。
- 3 そこで、歩いた時間を1分だけ走った時間にとりかえてみる。 $180 - 70 = 110(\text{m})$ ふえる。1回で 110m ずつだ。
- 4 660m ふやしたいのだから、とりかえる回数は $660 \div 110 = 6(\text{分})$ 。走った時間は 6分 。
- 5 のこりは歩いた時間。 $18 - 6 = 12(\text{分})$

答え 歩いた時間 12分、走った時間 6分

たしかめ $70 \times 12 + 180 \times 6 = 1920(\text{m})$ 合っているね。

6 分速65mで歩き、とちゅうから分速125mで走ったところ、全部で22分かかり、1970m進みました。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。 $65 \times 22 = 1430(\text{m})$
- 2 でも、ほんとうは 1970m 。 $1970 - 1430 = 540(\text{m})$ たりない。この 540 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。 $125 - 65 = 60(\text{m})$ ふえる。1回で 60m ずつだ。
- 4 540m ふやしたいのだから、とりかえる回数は $540 \div 60 = 9(\text{分})$ 。走った時間は 9分 。
- 5 のこりは歩いた時間。 $22 - 9 = 13(\text{分})$

答え 歩いた時間 13分、走った時間 9分

たしかめ $65 \times 13 + 125 \times 9 = 1970(\text{m})$ 合っているね。

7 ある人が分速50mで歩き、とちゅうから分速200mで走ったところ、全部で25分かかり、進んだ道のりは2750m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)



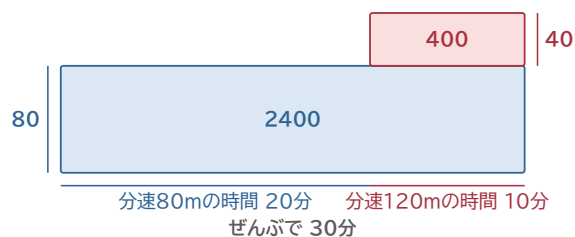
- 1 まず、ぜんぶ歩いた時間だったとして計算してみよう。 $50 \times 25 = 1250(\text{m})$
- 2 でも、ほんとうは 2750m 。 $2750 - 1250 = 1500(\text{m})$ たりない。この 1500 が手がかり。
- 3 そこで、歩いた時間を1分だけ走った時間にとりかえてみる。 $200 - 50 = 150(\text{m})$ ふえる。1回で 150m ずつだ。
- 4 1500m ふやしたいのだから、とりかえる回数は $1500 \div 150 = 10(\text{分})$ 。走った時間は 10分 。
- 5 のこりは歩いた時間。 $25 - 10 = 15(\text{分})$

答え 歩いた時間 15分、走った時間 10分

たしかめ $50 \times 15 + 200 \times 10 = 2750(\text{m})$ 合っているね。

8 分速80mで歩いたり分速120mで歩いたりして、全部で30分歩き、2800m進みました。それぞれ何分歩きましたか。

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、ぜんぶ分速80mの時間だったとして計算してみよう。 $80 \times 30 = 2400(\text{m})$
- 2 でも、ほんとうは 2800m 。 $2800 - 2400 = 400(\text{m})$ たりない。この 400 が手がかり。
- 3 そこで、分速80mの時間を1分だけ分速120mの時間にとりかえてみる。 $120 - 80 = 40(\text{m})$ ふえる。1回で 40m ずつだ。
- 4 400m ふやしたいのだから、とりかえる回数は $400 \div 40 = 10(\text{分})$ 。分速120mの時間は 10分 。
- 5 のこりは分速80mの時間。 $30 - 10 = 20(\text{分})$

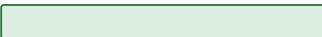
答え 分速80mの時間 20分、分速120mの時間 10分

たしかめ $80 \times 20 + 120 \times 10 = 2800(\text{m})$ 合っているね。

弁償算(べんしょうざん)

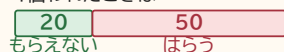
例題 コップを200個運び仕事をしました。1個運ぶと20円もらえますが、われてしまうと、その分の運賃がもらえないうえに50円はらわなければなりません。もらった金額は3510円でした。われたコップは何個ですか。

ぜんぶうまくいったら  4000円

じっさいは  3510円

490円 へった

1個われたときは…



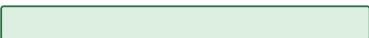
$20 + 50 = 70$
…1個あたり 70円 ずつへる
 $490 \div 70 = 7$ 個 …これがわれた数

- 1 まず、ぜんぶうまく運べたとしたら…と考えてみよう。 $20 \times 200 = 4000$ (円)
- 2 でも、じっさいは 3510円。 $4000 - 3510 = 490$ (円)へっている。
- 3 **ここが大事。**1個われたときは、もらえるはずの20円がもらえない。そのうえ50円はらう。だから $20 + 50 = 70$ (円)ずつへる。
- 4 490円 へったのだから $490 \div 70 = 7$ (個)。これがわれた数。
- 5 のこりはうまく運べたぶん。 $200 - 7 = 193$ (個)

答え われたのは 7個、うまく運べたのは 193個

たしかめ $20 \times 193 - 50 \times 7 = 3510$ (円) 合っているね。

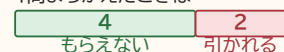
1 25問のテストがあります。正解すると4点、まちがえと2点引かれます。全問答えて得点は70点でした。何問正解しましたか。

ぜんぶうまくいったら  100点

じっさいは  70点

30点 へった

1問まちがえたときは…



$4 + 2 = 6$
…1問あたり 6点 ずつへる
 $30 \div 6 = 5$ 問 …これがまちがえた数

- 1 まず、ぜんぶ正解したとしたら…と考えてみよう。 $4 \times 25 = 100$ (点)
- 2 でも、じっさいは 70点。 $100 - 70 = 30$ (点)へっている。
- 3 **ここが大事。**1問まちがえたときは、もらえるはずの4点がもらえない。そのうえ2点引かれる。だから $4 + 2 = 6$ (点)ずつへる。
- 4 30点 へったのだから $30 \div 6 = 5$ (問)。これがまちがえた数。
- 5 のこりは正解したぶん。 $25 - 5 = 20$ (問)

答え まちがえたのは 5問、正解したのは 20問

たしかめ $4 \times 20 - 2 \times 5 = 70$ (点) 合っているね。

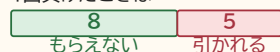
2 ゲームを20回しました。勝つと8点もらえ、負けると5点引かれます。得点は82点でした。何回勝ちましたか。

ぜんぶうまくいったら  160点

じっさいは  82点

78点 へった

1回負けたときは…

 8 5
もらえない 引かれる

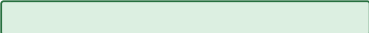
$8 + 5 = 13$
…1回あたり 13点 ずつへる
 $78 \div 13 = 6$ 回 …これが負けた数

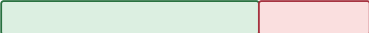
- 1 まず、ぜんぶ勝ったとしたら…と考えてみよう。 $8 \times 20 = 160$ (点)
- 2 でも、じっさいは 82点。 $160 - 82 = 78$ (点)へっている。
- 3 **ここが大事。**1回負けたときは、もらえるはずの8点がもらえない。そのうえ5点引かれる。だから $8 + 5 = 13$ (点)ずつへる。
- 4 78点 へったのだから $78 \div 13 = 6$ (回)。これが負けた数。
- 5 のこりは勝ったぶん。 $20 - 6 = 14$ (回)

答え 負けたのは 6回、勝ったのは 14回

たしかめ $8 \times 14 - 5 \times 6 = 82$ (点) 合っているね。

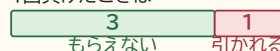
3じゃんけんを40回して、勝つと3点もらえ、負けると1点引かれます(あいこはありませんでした)。得点は84点でした。何回勝ちましたか。

ぜんぶうまくいったら  120点

じっさいは  84点

36点 へった

1回負けたときは…

 3 1
もらえない 引かれる

$3 + 1 = 4$
…1回あたり 4点 ずつへる
 $36 \div 4 = 9$ 回 …これが負けた数

- 1 まず、ぜんぶ勝ったとしたら…と考えてみよう。 $3 \times 40 = 120$ (点)
- 2 でも、じっさいは 84点。 $120 - 84 = 36$ (点)へっている。
- 3 **ここが大事。**1回負けたときは、もらえるはずの3点がもらえない。そのうえ1点引かれる。だから $3 + 1 = 4$ (点)ずつへる。
- 4 36点 へったのだから $36 \div 4 = 9$ (回)。これが負けた数。
- 5 のこりは勝ったぶん。 $40 - 9 = 31$ (回)

答え 負けたのは 9回、勝ったのは 31回

たしかめ $3 \times 31 - 1 \times 9 = 84$ (点) 合っているね。

4 クイズが全部で30問あります。正解すると5点もらえますが、まちがえると3点引かれます。全問答えて得点は86点でした。何問正解しましたか。また、何問まちがえましたか。

ぜんぶうまくいったら 150点

じっさいは 86点
64点 へった

1問まちがえたときは…

5 3
もらえない 引かれる
 $5 + 3 = 8$
…1問あたり 8点 ずつへる
 $64 \div 8 = 8$ 問 …これがまちがえた数

- 1 まず、ぜんぶ正解したとしたら…と考えてみよう。 $5 \times 30 = 150$ (点)
- 2 でも、じっさいは 86点。 $150 - 86 = 64$ (点) へっている。
- 3 **ここが大事。** 1問まちがえたときは、もらえるはずの5点がもらえない。そのうえ3点引かれる。だから $5 + 3 = 8$ (点) ずつへる。
- 4 64点 へったのだから $64 \div 8 = 8$ (問)。これがまちがえた数。
- 5 のこりは正解したぶん。 $30 - 8 = 22$ (問)

答え まちがえたのは 8問、正解したのは 22問

たしかめ $5 \times 22 - 3 \times 8 = 86$ (点) 合っているね。

5 荷物を100個運びます。1個運ぶと30円もらえますが、こわしてしまうと運賃がもらえないうえに120円はらいます。もらった金額は2700円でした。こわした荷物は何個ですか。

ぜんぶうまくいったら 3000円

じっさいは 2700円
300円 へった

1個こわしたときは…

30 120
もらえない はらう
 $30 + 120 = 150$
…1個あたり 150円 ずつへる
 $300 \div 150 = 2$ 個 …これがこわした数

- 1 まず、ぜんぶうまく運べたとしたら…と考えてみよう。 $30 \times 100 = 3000$ (円)
- 2 でも、じっさいは 2700円。 $3000 - 2700 = 300$ (円) へっている。
- 3 **ここが大事。** 1個こわしたときは、もらえるはずの30円がもらえない。そのうえ120円はらう。だから $30 + 120 = 150$ (円) ずつへる。
- 4 300円 へったのだから $300 \div 150 = 2$ (個)。これがこわした数。
- 5 のこりはうまく運べたぶん。 $100 - 2 = 98$ (個)

答え こわしたのは 2個、うまく運べたのは 98個

たしかめ $30 \times 98 - 120 \times 2 = 2700$ (円) 合っているね。

- 6 たまごを300個運びます。1個運ぶと15円もらえますが、われてしまうと運賃がもらえないうえに25円はらいます。もらった金額は4260円でした。われたたまごは何個ですか。

ぜんぶうまくいったら  4500円

じっさいは  4260円

240円 へった

1個われたときは…


もらえない はらう

$15 + 25 = 40$
…1個あたり 40円 ずつへる
 $240 \div 40 = 6$ 個 …これがわれた数

- 1 まず、ぜんぶうまく運べたとしたら…と考えてみよう。 $15 \times 300 = 4500$ (円)
- 2 でも、じっさいは 4260円。 $4500 - 4260 = 240$ (円) へっている。
- 3 **ここが大事。** 1個われたときは、もらえるはずの15円がもらえない。そのうえ25円はらう。だから $15 + 25 = 40$ (円) ずつへる。
- 4 240円 へったのだから $240 \div 40 = 6$ (個)。これがわれた数。
- 5 のこりはうまく運べたぶん。 $300 - 6 = 294$ (個)

答え われたのは 6個、うまく運べたのは 294個

たしかめ $15 \times 294 - 25 \times 6 = 4260$ (円) 合っているね。

- 7 箱を150個運びます。1個運ぶと40円もらえますが、こわしてしまうと運賃がもらえないうえに60円はらいます。もらった金額は5700円でした。こわした箱は何個ですか。

ぜんぶうまくいったら  6000円

じっさいは  5700円

300円 へった

1個こわしたときは…


もらえない はらう

$40 + 60 = 100$
…1個あたり 100円 ずつへる
 $300 \div 100 = 3$ 個 …これがこわした数

- 1 まず、ぜんぶうまく運べたとしたら…と考えてみよう。 $40 \times 150 = 6000$ (円)
- 2 でも、じっさいは 5700円。 $6000 - 5700 = 300$ (円) へっている。
- 3 **ここが大事。** 1個こわしたときは、もらえるはずの40円がもらえない。そのうえ60円はらう。だから $40 + 60 = 100$ (円) ずつへる。
- 4 300円 へったのだから $300 \div 100 = 3$ (個)。これがこわした数。
- 5 のこりはうまく運べたぶん。 $150 - 3 = 147$ (個)

答え こわしたのは 3個、うまく運べたのは 147個

たしかめ $40 \times 147 - 60 \times 3 = 5700$ (円) 合っているね。

8 お皿を250枚運びます。1枚運ぶと35円もらえますが、われてしまうと運賃がもらえないうえに65円はらいます。もらった金額は8250円でした。われたお皿は何枚ですか。

ぜんぶうまくいったら  8750円

じっさいは  8250円

500円 へった

1枚われたときは…


もらえない はらう

$$35 + 65 = 100$$

…1枚あたり 100円 ずつへる

$$500 \div 100 = 5 \text{ 枚} \quad \dots \text{これがわれた数}$$

1 まず、ぜんぶうまく運べたとしたら…と考えてみよう。 $35 \times 250 = 8750$ (円)

2 でも、じっさいは 8250円。 $8750 - 8250 = 500$ (円) へっている。

3 **ここが大事。**1枚われたときは、もらえるはずの35円がもらえない。そのうえ65円はらう。だから $35 + 65 = 100$ (円) ずつへる。

4 500円 へったのだから $500 \div 100 = 5$ (枚)。これがわれた数。

5 のこりはうまく運べたぶん。 $250 - 5 = 245$ (枚)

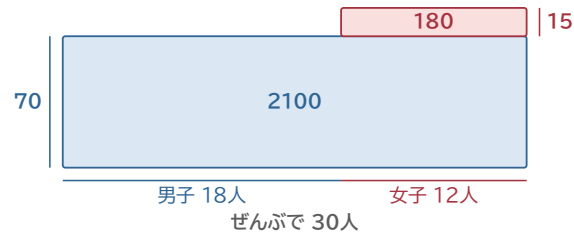
答え われたのは 5枚、うまく運べたのは 245枚

たしかめ $35 \times 245 - 65 \times 5 = 8250$ (円) 合っているね。

平均とつるかめ算

例題 あるクラスは30人です。男子の平均点は70点、女子の平均点は85点で、クラス全体の平均点は76点でした。男子と女子はそれぞれ何人ですか。

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(点)



じゅんび

まず「合計点」を出します。

$$76 \times 30 = 2280(\text{点})$$

これで「30人で合計2280点」というつるかめ算になりました。

- ① まず、ぜんぶ男子だったとして計算してみよう。 $70 \times 30 = 2100(\text{点})$
- ② でも、ほんとうは 2280点。 $2280 - 2100 = 180(\text{点})$ たりない。この 180 が手がかり。
- ③ そこで、男子を1人だけ女子にとりかえてみる。 $85 - 70 = 15(\text{点})$ ふえる。1回で 15点 ずつだ。
- ④ 180点 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $180 \div 15 = 12(\text{人})$ 。女子は 12人。
- ⑤ のこりは男子。 $30 - 12 = 18(\text{人})$

答え 男子 18人、女子 12人

たしかめ $70 \times 18 + 85 \times 12 = 2280(\text{点})$ 合っているね。

1 36人のクラスで、男子の平均体重は38kg、女子の平均体重は32kg、全体の平均体重は35.5kgでした。男子と女子はそれぞれ何人ですか。

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(kg)



じゅんぴ

まず体重の合計を出します。

$$35.5 \times 36 = 1278(\text{kg})$$

- 1 まず、ぜんぶ女子だったとして計算してみよう。 $32 \times 36 = 1152(\text{kg})$
- 2 でも、ほんとうは 1278kg。 $1278 - 1152 = 126(\text{kg})$ たりない。この 126 が手がかり。
- 3 そこで、女子を1人だけ男子にとりかえてみる。 $38 - 32 = 6(\text{kg})$ ふえる。1回で 6kg ずつだ。
- 4 126kg ふやしたいのだから、とりかえる回数は $126 \div 6 = 21(\text{人})$ 。男子は 21人。
- 5 のこりは女子。 $36 - 21 = 15(\text{人})$

答え 女子 15人、男子 21人

たしかめ $32 \times 15 + 38 \times 21 = 1278(\text{kg})$ 合っているね。

2 40人のクラスで、男子の平均点は62点、女子の平均点は78点、クラス全体の平均点は68点でした。男子と女子はそれぞれ何人ですか。

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(点)



じゅんぴ

まず合計点を出します。

$$68 \times 40 = 2720(\text{点})$$

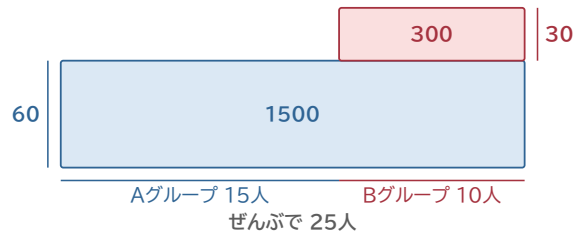
- 1 まず、ぜんぶ男子だったとして計算してみよう。 $62 \times 40 = 2480(\text{点})$
- 2 でも、ほんとうは 2720点。 $2720 - 2480 = 240(\text{点})$ たりない。この 240 が手がかり。
- 3 そこで、男子を1人だけ女子にとりかえてみる。 $78 - 62 = 16(\text{点})$ ふえる。1回で 16点 ずつだ。
- 4 240点 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $240 \div 16 = 15(\text{人})$ 。女子は 15人。
- 5 のこりは男子。 $40 - 15 = 25(\text{人})$

答え 男子 25人、女子 15人

たしかめ $62 \times 25 + 78 \times 15 = 2720(\text{点})$ 合っているね。

3 AグループとBグループを合わせると25人です。Aグループの平均点は60点、Bグループの平均点は90点で、全体の平均点は72点でした。それぞれ何人ですか。

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(点)



じゅんび

まず合計点を出します。

$$72 \times 25 = 1800(\text{点})$$

- 1 まず、ぜんぶAグループだったとして計算してみよう。 $60 \times 25 = 1500(\text{点})$
- 2 でも、ほんとうは 1800点。 $1800 - 1500 = 300(\text{点})$ たりない。この 300 が手がかかり。
- 3 そこで、Aグループを1人だけBグループにとりかえてみる。 $90 - 60 = 30(\text{点})$ ふえる。1回で 30 点 ずつだ。
- 4 300点 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $300 \div 30 = 10(\text{人})$ 。Bグループは 10人。
- 5 のこりはAグループ。 $25 - 10 = 15(\text{人})$

答え Aグループ 15人、Bグループ 10人

たしかめ $60 \times 15 + 90 \times 10 = 1800(\text{点})$ 合っているね。

4 小テストを10回受けました。点数は80点か95点のどちらかで、平均点は86点でした。80点をとったのは何回ですか。

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(点)



じゅんび

まず合計点を出します。

$$86 \times 10 = 860(\text{点})$$

- 1 まず、ぜんぶ80点の回だったとして計算してみよう。 $80 \times 10 = 800(\text{点})$
- 2 でも、ほんとうは 860点。 $860 - 800 = 60(\text{点})$ たりない。この 60 が手がかり。
- 3 そこで、80点の回を1回だけ95点の回にとりかえてみる。 $95 - 80 = 15(\text{点})$ ふえる。1回で 15 点 ずつだ。
- 4 60点 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $60 \div 15 = 4(\text{回})$ 。95点の回は 4回。
- 5 のこりは80点の回。 $10 - 4 = 6(\text{回})$

答え 80点の回 6回、95点の回 4回

たしかめ $80 \times 6 + 95 \times 4 = 860(\text{点})$ 合っているね。

5 1個80円のおかしと1個120円のおかしを合わせて30個買ったところ、1個あたりの平均のねだんは92円になりました。それぞれ何個買いましたか。

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(円)



じゅんび

まず代金の合計を出します。

$$92 \times 30 = 2760(\text{円})$$

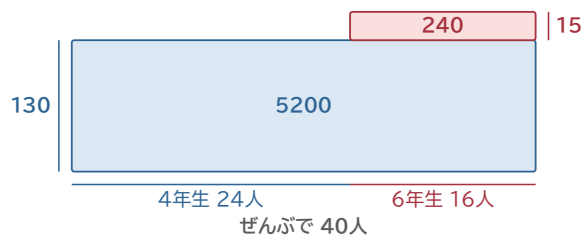
- 1 まず、ぜんぶ80円のおかしだったとして計算してみよう。 $80 \times 30 = 2400(\text{円})$
- 2 でも、ほんとうは 2760円。 $2760 - 2400 = 360(\text{円})$ たりない。この 360 が手がかり。
- 3 そこで、80円のおかしを1個だけ120円のおかしにとりかえてみる。 $120 - 80 = 40(\text{円})$ ふえる。1回で 40円 ずつだ。
- 4 360円 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $360 \div 40 = 9(\text{個})$ 。120円のおかしは 9個。
- 5 のこりは80円のおかし。 $30 - 9 = 21(\text{個})$

答え 80円のおかし 21個、120円のおかし 9個

たしかめ $80 \times 21 + 120 \times 9 = 2760(\text{円})$ 合っているね。

- 6 4年生と6年生が合わせて40人います。4年生の平均身長は130cm、6年生の平均身長は145cmで、全体の平均身長は136cmでした。4年生と6年生はそれぞれ何人ですか。

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(cm)



じゅんぴ

まず身長の合計を出します。

$$136 \times 40 = 5440(\text{cm})$$

- 1 まず、ぜんぶ4年生だったとして計算してみよう。 $130 \times 40 = 5200(\text{cm})$
- 2 でも、ほんとうは 5440cm 。 $5440 - 5200 = 240(\text{cm})$ たりない。この 240 が手がかり。
- 3 そこで、4年生を1人だけ6年生にとりかえてみる。 $145 - 130 = 15(\text{cm})$ ふえる。1回で 15cm ずつだ。
- 4 240cm ふやしたいのだから、とりかえる回数は $240 \div 15 = 16(\text{人})$ 。6年生は 16 人。
- 5 のこりは4年生。 $40 - 16 = 24(\text{人})$

答え 4年生 24人、6年生 16人

たしかめ $130 \times 24 + 145 \times 16 = 5440(\text{cm})$ 合っているね。

ひとひねりタイプ(差・とりちがえ・2段階)

1 ツルとカメが合わせて30匹います。カメの足の数の合計は、ツルの足の数の合計より24本多いそうです。ツルとカメはそれぞれ何匹いますか。

「差」が問われても、1匹とりかえると差がいくつ変わるかを考える

- | | | |
|---|--------------------|--------------------|
| 1 | ぜんぶツルなら ツル60本・カメ0本 | 差は -60本 |
| ↓ | | |
| 2 | 1匹とりかえると差は | $4 + 2 = 6$ 本 ふえる |
| ↓ | | |
| 3 | -60 から +24 まで動かす | $60 + 24 = 84$ 本 |
| ↓ | | |
| 4 | 動かす回数がカメの数 | $84 \div 6 = 14$ 匹 |

- 1 まず「ぜんぶツル」と考えてみよう。ツル30羽なら、ツルの足は $2 \times 30 = 60$ (本)、カメの足は0本。
- 2 このとき、カメの足はツルの足より $0 - 60 = -60$ 、つまり60本少ない状態だ。
- 3 ツル1羽をカメ1匹にとりかえると、ツルの足は2本へり、カメの足は4本ふえるので、
- 4 「カメ - ツル」の差は $4 + 2 = 6$ (本)ずつふえる。
- 5 60本少ない状態から、24本多い状態まで動かすので、動かす量は $60 + 24 = 84$ (本)
- 6 カメの数は $84 \div 6 = 14$ (匹)
- 7 ツルの数は $30 - 14 = 16$ (羽)

答え ツル 16羽、カメ 14匹

たしかめ $16 + 14 = 30$ (匹) $4 \times 14 - 2 \times 16 = 24$ (本)多い 合っているね。

2 ツルとカメが合わせて24匹いて、足の数は全部で72本でした。そこにカメが何匹かやって来たので、足の数は全部で96本になりました。やって来たカメは何匹ですか。

2段階に分けて書く。前半と後半はべつの話

1 まずはじめの数を出す ツル12羽・カメ12匹



2 足はいくつふえた? $96 - 72 = 24$ 本



3 ふえたのはカメだけ カメ1匹=4本



4 やって来たカメの数 $24 \div 4 = 6$ 匹

1 【まず最初の状態を出します】

2 ぜんぶツルだとすると $2 \times 24 = 48$ (本)

3 差は $72 - 48 = 24$ (本)

4 1匹とりかえると $4 - 2 = 2$ (本)ふえる

5 カメは $24 \div 2 = 12$ (匹)、ツルは $24 - 12 = 12$ (羽)

6 【つぎに、ふえた足を考えます】

7 ふえた足は $96 - 72 = 24$ (本)

8 やって来たのはカメ(足4本)だけなので $24 \div 4 = 6$ (匹)

答え 6匹

たしかめ はじめは $2 \times 12 + 4 \times 12 = 72$ (本)。カメが6匹ふえて $4 \times 6 = 24$ (本) $72 + 24 = 96$ (本) 合っているね。

- 3 1本90円のえんぴつと1本150円のペンを合わせて20本買う予定でした。ところがお店の人が本数を取りちがえて、えんぴつの本数とペンの本数が入れかわってしまいました。そのため代金は、予定より360円高くなりました。予定ではえんぴつとペンをそれぞれ何本買うはずでしたか。

入れかえて高くなった → 安いほうが多かった

- | | |
|-----------------|--------------------------------|
| 1 1本入れかえると変わる金額 | $150 - 90 = 60\text{円}$ |
| 2 何本ぶん入れかわった? | $360 \div 60 = 6\text{本}$ |
| 3 えんぴつがペンより6本多い | 和20本・差6本 |
| 4 合わせた数と差から出す | $(20 + 6) \div 2 = 13\text{本}$ |

- 1 本数を入れかえたら高くなったということは、予定では安いえんぴつのほうを多く買うはずだった、ということ。
- 2 1本入れかえる(えんぴつ1本をペン1本に変える)と、代金は $150 - 90 = 60$ (円)高くなる。
- 3 入れかわった「差」の本数は $360 \div 60 = 6$ (本)
- 4 これは、えんぴつがペンより6本多かったことを表している。
- 5 合わせて20本、差が6本なので
- 6 えんぴつ … $(20 + 6) \div 2 = 13$ (本)
- 7 ペン … $(20 - 6) \div 2 = 7$ (本)

答え えんぴつ 13本、ペン 7本

たしかめ 予定は $90 \times 13 + 150 \times 7 = 2220$ (円)、入れかわると $90 \times 7 + 150 \times 13 = 2580$ (円)。 $2580 - 2220 = 360$ (円)高い 合っているね。

- 4 1個40円のあめと1個60円のガムを合わせて25個買ったところ、代金は1300円でした。(1)あめとガムをそれぞれ何個買いましたか。(2)このあと、ガムをさらに3個買い足すと、代金は全部でいくらになりますか。

ぜんぶあめだったら

1000円

ほんとうは

1300円

300円 たりない ←ここが手がかり

あめを1個だけガムにとりかえると 20円 ふえる

$300 \div 20 = 15$ …これがガムの数

- 1 【(1)】ぜんぶあめだとすると $40 \times 25 = 1000$ (円)
- 2 ほんとうとの差は $1300 - 1000 = 300$ (円)
- 3 あめ1個をガム1個にとりかえると $60 - 40 = 20$ (円)ふえる
- 4 ガムの数は $300 \div 20 = 15$ (個)
- 5 あめの数は $25 - 15 = 10$ (個)
- 6 【(2)】ガム3個分をたすので $60 \times 3 = 180$ (円)
- 7 $1300 + 180 = 1480$ (円)

答え (1) あめ 10個、ガム 15個 (2) 1480円

たしかめ $10 + 15 = 25$ (個) $40 \times 10 + 60 \times 15 = 1300$ (円) (2)は $1300 + 60 \times 3 = 1480$ (円) 合っているね。

- 5 50円切手と84円切手を買ったところ、代金は1372円でした。50円切手は84円切手より6枚多く買いました。それぞれ何枚買いましたか。

多い分を先にとりのぞいて、同じ数にそろえる

① 50円切手が6枚多い。よける $50 \times 6 = 300$ 円

↓
② のこりは同じ枚数ずつ $1372 - 300 = 1072$ 円

↓
③ 1セット=50 + 84 = 134円

↓
④ セットの数84円切手の数 $1072 \div 134 = 8$ 枚

- 1 50円切手が6枚多いので、その6枚分を先にとりのぞこう。
- 2 6枚分の代金は $50 \times 6 = 300$ (円)
- 3 のこりは $1372 - 300 = 1072$ (円) …この分は同じ枚数ずつだ。
- 4 50円切手1枚と84円切手1枚のセットは $50 + 84 = 134$ (円)
- 5 セットの数 $1072 \div 134 = 8$ (セット)
- 6 84円切手 … 8枚
- 7 50円切手 … $8 + 6 = 14$ (枚)

答え 50円切手 14枚、84円切手 8枚

たしかめ $50 \times 14 + 84 \times 8 = 1372$ (円) $14 - 8 = 6$ (枚)多い 合っているね。

6 1個60円のみかんと1個100円のりんごを買いました。りんごはみかんより4個多く、代金は合計1840円でした。みかんとりんごをそれぞれ何個買いましたか。

多い分を先にとりのぞいて、同じ数にそろえる

1 りんごが4個多い。その分をよける $100 \times 4 = 400$ 円

↓

2 のこりは同じ個数ずつ $1840 - 400 = 1440$ 円

↓

3 みかん1個+りんご1個で1セット $60 + 100 = 160$ 円

↓

4 セットの数がみかんの数 $1440 \div 160 = 9$ 個

1 りんごが「4個多い」ので、その多い4個分を先にとりのぞいて、同じ個数にそろえよう。

2 多い4個分の代金は $100 \times 4 = 400$ (円)

3 のこりの代金は $1840 - 400 = 1440$ (円) …この分は、みかんとりんごが同じ個数ずつだ。

4 みかん1個とりんご1個をセットにすると $60 + 100 = 160$ (円)

5 セットの数 $1440 \div 160 = 9$ (セット)

6 だから みかん … 9個

7 りんご … $9 + 4 = 13$ (個)

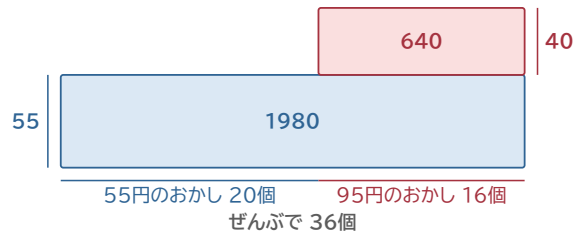
答え みかん 9個、りんご 13個

たしかめ $60 \times 9 + 100 \times 13 = 1840$ (円) $13 - 9 = 4$ (個)多い 合っているね。

中級 まとめ演習

- 1 1個55円のおかしと1個95円のおかしを合わせて36個買ったところ、代金は2620円でした。それぞれ何個買いましたか。

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(円)



- 1 まず、ぜんぶ55円のおかしだったとして計算してみよう。 $55 \times 36 = 1980$ (円)
- 2 でも、ほんとうは 2620円。 $2620 - 1980 = 640$ (円)たりない。この 640 が手がかり。
- 3 そこで、55円のおかしを1個だけ95円のおかしにとりかえてみる。 $95 - 55 = 40$ (円)ふえる。1回で 40円 ずつだ。
- 4 640円 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $640 \div 40 = 16$ (個)。95円のおかしは 16個。
- 5 のこりは55円のおかし。 $36 - 16 = 20$ (個)

答え 55円のおかし 20個、95円のおかし 16個

たしかめ $55 \times 20 + 95 \times 16 = 2620$ (円) 合っているね。

- 2 30問のテストがあります。正解すると6点もらえ、まちがえると4点引かれます。全問答えて得点は100点でした。何問正解しましたか。

ぜんぶうまくいったら 180点

じっさいは 100点
80点 へった

1問まちがえたときは…

6 4
もらえない 引かれる

$6 + 4 = 10$
…1問あたり 10点 ずつへる
 $80 \div 10 = 8$ 問 …これがまちがえた数

- 1 まず、ぜんぶ正解したとしたら…と考えてみよう。 $6 \times 30 = 180$ (点)
- 2 でも、じっさいは 100点。 $180 - 100 = 80$ (点)へっている。
- 3 **ここが大事。**1問まちがえたときは、もらえるはずの6点がもらえない。そのうえ4点引かれる。だから $6 + 4 = 10$ (点)ずつへる。
- 4 80点 へったのだから $80 \div 10 = 8$ (問)。これがまちがえた数。
- 5 のこりは正解したぶん。 $30 - 8 = 22$ (問)

答え まちがえたのは 8問、正解したのは 22問

たしかめ $6 \times 22 - 4 \times 8 = 100$ (点) 合っているね。

3 1個110円のパンと1個160円のパンを合わせて28個買ったところ、代金は3830円でした。それぞれ何個買いましたか。

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(円)



- 1 まず、ぜんぶ110円のパンだったとして計算してみよう。 $110 \times 28 = 3080$ (円)
- 2 でも、ほんとうは 3830円。 $3830 - 3080 = 750$ (円)たりない。この 750 が手がかり。
- 3 そこで、110円のパンを1個だけ160円のパンにとりかえてみる。 $160 - 110 = 50$ (円)ふえる。1回で 50円 ずつだ。
- 4 750円 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $750 \div 50 = 15$ (個)。160円のパンは 15個。
- 5 のこりは110円のパン。 $28 - 15 = 13$ (個)

答え 110円のパン 13個、160円のパン 15個

たしかめ $110 \times 13 + 160 \times 15 = 3830$ (円) 合っているね。

4 1箱12個入りと1箱18個入りのおかしが合わせて22箱あり、おかしは全部で312個です。それぞれ何箱ありますか。

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(個)



- 1 まず、ぜんぶ12個入りだったとして計算してみよう。 $12 \times 22 = 264$ (個)
- 2 でも、ほんとうは 312個。 $312 - 264 = 48$ (個)たりない。この 48 が手がかり。
- 3 そこで、12個入りを1箱だけ18個入りにとりかえてみる。 $18 - 12 = 6$ (個)ふえる。1回で 6個 ずつだ。
- 4 48個 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $48 \div 6 = 8$ (箱)。18個入りは 8箱。
- 5 のこりは12個入り。 $22 - 8 = 14$ (箱)

答え 12個入り 14箱、18個入り 8箱

たしかめ $12 \times 14 + 18 \times 8 = 312$ (個) 合っているね。

5 1個70円のパンと1個120円のパンを買いしました。120円のパンは70円のパンより5個多く、代金は合計1740円でした。それぞれ何個買いましたか。

多い分を先にとりのぞいて、同じ数にそろえる

① 120円のパンが5個多い。よける	$120 \times 5 = 600$ 円
↓	
② のこりは同じ個数ずつ	$1740 - 600 = 1140$ 円
↓	
③ 1セット=70 + 120	= 190円
↓	
④ セットの数=70円のパンの数	$1140 \div 190 = 6$ 個

- 1 120円のパンが5個多いので、その多い5個分を先にとりのぞいて同じ個数にそろえよう。
- 2 5個分の代金は $120 \times 5 = 600$ (円)
- 3 のこりは $1740 - 600 = 1140$ (円) …この分は同じ個数ずつだ。
- 4 1セット(70円のパン1個+120円のパン1個)は $70 + 120 = 190$ (円)
- 5 セットの数 $1140 \div 190 = 6$ (セット)
- 6 70円のパン … 6個
- 7 120円のパン … $6 + 5 = 11$ (個)

答え 70円のパン 6個、120円のパン 11個

たしかめ $70 \times 6 + 120 \times 11 = 1740$ (円) $11 - 6 = 5$ (個)多い 合っているね。

6 分速75mで歩き、とちゅうから分速135mで走ったところ、全部で26分かかり、2310m進みました。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)



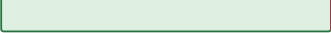
- 1 まず、ぜんぶ歩いた時間だったとして計算してみよう。 $75 \times 26 = 1950$ (m)
- 2 でも、ほんとうは 2310m。 $2310 - 1950 = 360$ (m)たりない。この 360 が手がかり。
- 3 そこで、歩いた時間を1分だけ走った時間にとりかえてみる。 $135 - 75 = 60$ (m)ふえる。1回で 60m ずつだ。
- 4 360m ふやしたいのだから、とりかえる回数は $360 \div 60 = 6$ (分)。走った時間は 6分。
- 5 のこりは歩いた時間。 $26 - 6 = 20$ (分)

答え 歩いた時間 20分、走った時間 6分

たしかめ $75 \times 20 + 135 \times 6 = 2310$ (m) 合っているね。

7 グラスを400個運びます。1個運ぶと25円もらえますが、われてしまうと運賃がもらえないうえに55円はらいます。もらった金額は9200円でした。われたグラスは何個ですか。

ぜんぶうまくいったら  10000円

じっさいは  9200円

800円 へった

1個われたときは…

 25
もらえない

 55
はらう

$$25 + 55 = 80$$

…1個あたり 80円 ずつへる

$$800 \div 80 = 10 \text{ 個} \quad \dots \text{これがわれた数}$$

1 まず、ぜんぶうまく運べたとしたら…と考えてみよう。 $25 \times 400 = 10000$ (円)

2 でも、じっさいは 9200円。 $10000 - 9200 = 800$ (円) へっている。

3 **ここが大事。** 1個われたときは、もらえるはずの25円がもらえない。そのうえ55円はらう。だから $25 + 55 = 80$ (円) ずつへる。

4 800円 へったのだから $800 \div 80 = 10$ (個)。これがわれた数。

5 のこりはうまく運べたぶん。 $400 - 10 = 390$ (個)

答え われたのは 10個、うまく運べたのは 390個

たしかめ $25 \times 390 - 55 \times 10 = 9200$ (円) 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。

- 1 30問のテストがあります。正解すると5点もらえ、まちがえると3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問題数は正解した問題数のちょうど4分の1で、得点は85点でした。正解したのは何問ですか。

「〇分の1」が出たら、少ないほうを①とおく

① 無解答を①とすると正解は④

まちがいは $30 - ⑤$

② 得点の式をつくる

$$5 \times ④ - 3 \times (30 - ⑤) = 85$$

③ 整理すると

$$⑤ = 175$$

④ ① が出れば答えはすぐ

$$① = 5 \rightarrow \text{正解 20問}$$

答えを書かなかった問題数を①とすると、正解した問題数は④になる。

まちがえた問題数は $30 - ① - ④ = 30 - ⑤$ (問)

得点の式は $5 \times ④ - 3 \times (30 - ⑤) = 85$

$$20 - 90 + ⑤ = 85$$

$$⑤ = 175 \quad \text{よって } ① = 5$$

答えを書かなかった問題 … 5問

正解した問題 … $5 \times 4 = 20$ (問)

まちがえた問題 … $30 - 5 - 20 = 5$ (問)

答え 20問

たしかめ $20 + 5 + 5 = 30$ (問) $5 \times 20 - 3 \times 5 = 85$ (点) 合っているね。

- 2 40問のテストがあります。正解すると5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。まちがえた問題数は答えを書かなかった問題数の3倍で、得点は148点でした。正解したのは何問ですか。

「〇倍」が出たら、少ないほうを①とおく

① 無解答を①とするとまちがいは③

正解は $40 - ④$

② 得点の式をつくる

$$5 \times (40 - ④) - 2 \times ③ = 148$$

③ 整理すると

$$⑥ = 52$$

④ ① が出れば答えはすぐ

$$① = 2 \rightarrow \text{正解 32問}$$

答えを書かなかった問題数を①とすると、まちがえた問題数は③。

正解した問題数は $40 - ① - ③ = 40 - ④$ (問)

得点は $5 \times (40 - ④) - 2 \times ③ = 148$

$$200 - 20 - ⑥ = 148$$

$$⑥ = 52 \quad \text{よって } ① = 2$$

答えを書かなかった問題 … 2問、まちがえた問題 … 6問

正解した問題 … $40 - 2 - 6 = 32$ (問)

答え 32問

たしかめ $32 + 6 + 2 = 40$ (問) $5 \times 32 - 2 \times 6 = 148$ (点) 合っているね。

3 ゲームを50回しました。勝つと7点もらえ、あいこだと2点もらえ、負けると3点引かれます。あいこは8回で、得点は合計160点でした。勝ったのは何回ですか。

あいこは先に金庫にしまう。のこりでつるかめ算

① あいこ8回をよける($2 \times 8 = 16$ 点)	のこりは 42回で144点
↓	
② 42回ぜんぶ勝ちとすると	$7 \times 42 = 294$ 点
↓	
③ その差	$294 - 144 = 150$ 点
↓	
④ 1回負けると $7 + 3 = 10$ 点へる	$150 \div 10 = 15$ 回

あいこ8回を先に計算してよけよう。

あいこの得点 $2 \times 8 = 16$ (点)

のこりの回数 $50 - 8 = 42$ (回)

のこりの得点 $160 - 16 = 144$ (点) …これで「勝ち」「負け」の2しゅるいのつるかめ算になった。

① 42回ぜんぶ勝ちだとすると $7 \times 42 = 294$ (点)

② 差は $294 - 144 = 150$ (点)

③ 1回負けると $7 + 3 = 10$ (点)ずつへる

④ 負けた回数 $150 \div 10 = 15$ (回)

⑤ 勝った回数 $42 - 15 = 27$ (回)

答え 27回

たしかめ $27 + 8 + 15 = 50$ (回) $7 \times 27 + 2 \times 8 - 3 \times 15 = 160$ (点) 合っているね。

4 花びんを180個、たなにならべる仕事をしました。1個ならべると30円もらえますが、われてしまうと、その分がもらえないうえに80円はらいます。もらった金額は4520円でした。われた花びんは何個ですか。



1個われたときは…

30	80
もらえない	はらう

$30 + 80 = 110$
 …1個あたり 110円 ずつへる
 $880 \div 110 = 8$ 個 …これがわれた数

① まず、ぜんぶうまくならべたとしたら…と考えてみよう。 $30 \times 180 = 5400$ (円)

② でも、じっさいは 4520円。 $5400 - 4520 = 880$ (円)へっている。

③ ここが大事。1個われたときは、もらえるはずの30円がもらえない。そのうえ80円はらう。だから $30 + 80 = 110$ (円)ずつへる。

④ 880円 へったのだから $880 \div 110 = 8$ (個)。これがわれた数。

⑤ のこりはうまくならべたぶん。 $180 - 8 = 172$ (個)

答え われたのは 8個、うまくならべたのは 172個

たしかめ $30 \times 172 - 80 \times 8 = 4520$ (円) 合っているね。

- 5 品物を150個運ぶ仕事をしました。1個運ぶと40円もらえますが、こわしてしまうと運賃がもらえないうえに120円はらいます。もらった金額は5040円でした。こわした品物は何個ですか。

ぜんぶうまくいったら  6000円

じっさいは  5040円

960円 へった

1個こわしたときは…



もらえない

はらう

$$40 + 120 = 160$$

…1個あたり 160円 ずつへる

$$960 \div 160 = 6 \text{ 個} \quad \dots \text{これがこわした数}$$

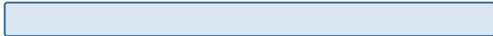
- 1 まず、ぜんぶうまく運べたとしたら…と考えてみよう。 $40 \times 150 = 6000$ (円)
- 2 でも、じっさいは 5040円。 $6000 - 5040 = 960$ (円) へっている。
- 3 **ここが大事。** 1個こわしたときは、もらえるはずの40円がもらえない。そのうえ120円はらう。だから $40 + 120 = 160$ (円) ずつへる。
- 4 960円 へったのだから $960 \div 160 = 6$ (個)。これがこわした数。
- 5 のこりはうまく運べたぶん。 $150 - 6 = 144$ (個)

答え こわしたのは 6個、うまく運べたのは 144個

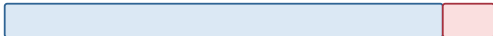
たしかめ $40 \times 144 - 120 \times 6 = 5040$ (円) 合っているね。

- 6 コップを400個運ぶ仕事をしました。1個運ぶと15円もらえますが、われてしまうと運賃がもらえないうえに35円はらいます。もらった金額は5400円でした。(1) われたコップは何個ですか。(2) 1個もわらなかった場合と比べて、いくら損をしましたか。

ぜんぶうまく運べたら

 6000円

じっさいは

 5400円

600円 へった

1個われると、もらえない15円 + はらう35円 = 50円 ずつへる

$$600 \div 50 = 12 \quad \dots \text{これがわれた数}$$

- 【(1)】① ぜんぶうまく運べたとすると $15 \times 400 = 6000$ (円)
② ほんとうは5400円なので、差は $6000 - 5400 = 600$ (円)
③ 1個われると $15 + 35 = 50$ (円) ずつへる
④ われた数は $600 \div 50 = 12$ (個)
【(2)】1個もわらなければ6000円もらったので
 $6000 - 5400 = 600$ (円) …②で出した差が、そのまま答えになる。

答え (1) 12個 (2) 600円

たしかめ $15 \times 388 - 35 \times 12 = 5400$ (円) (2)は $15 \times 400 - 5400 = 600$ (円) 合っているね。

3しゅるいのつるかめ算

例題 10円玉、50円玉、100円玉が合わせて30枚あり、金額の合計は1460円です。10円玉と50円玉の枚数が同じであるとき、100円玉は何枚ありますか。

同じ数の2つを、1つの「セット」にまとめる



セット1つは「2枚」。ここを忘れるのが最大のわな

10円玉と50円玉は枚数が同じなので、この2枚を1つの「セット」とみなそう。

$$1\text{セット} = 2\text{枚} = 10 + 50 = 60(\text{円})$$

これで「1セット(2枚で60円)」と「100円玉(1枚で100円)」の2しゅるいのつるかめ算になった。

- ① ぜんぶ100円玉だとすると $100 \times 30 = 3000(\text{円})$
- ② ほんとうは1460円なので、差は $3000 - 1460 = 1540(\text{円})$
- ③ 100円玉2枚をセット1つ(2枚で60円)にとりかえると、金額は $200 - 60 = 140(\text{円})$ ずつへる
- ④ セットの数は $1540 \div 140 = 11(\text{セット})$
- ⑤ セットは2枚ずつなので $11 \times 2 = 22(\text{枚})$
- ⑥ 100円玉は $30 - 22 = 8(\text{枚})$

答え 100円玉 8枚(10円玉11枚、50円玉11枚)

たしかめ $11 + 11 + 8 = 30(\text{枚})$ $10 \times 11 + 50 \times 11 + 100 \times 8 = 1460(\text{円})$
合っているね。

- 1 ツル(足2本)、カメ(足4本)、クモ(足8本)が合わせて20匹いて、足の数の合計は94本です。ツルとクモが同じ数だけいるとき、カメは何匹いますか。

同じ数の2つを、1つの「セット」にまとめる



のこりのカメ(1匹4本)とくらべればいい

ツルとクモは同じ数なので、1つずつを1セットにしよう。

$$1\text{セット} = 2\text{匹} = 2 + 8 = 10(\text{本})$$

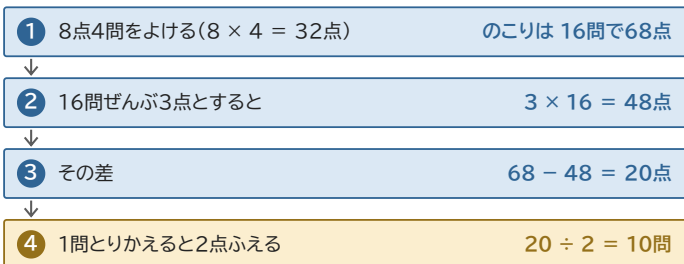
- ① ぜんぶカメだとすると $4 \times 20 = 80(\text{本})$
- ② 差は $94 - 80 = 14(\text{本})$
- ③ カメ2匹(8本)をセット1つ(10本)にとりかえると $10 - 8 = 2(\text{本})$ ずつふえる
- ④ セットの数 $14 \div 2 = 7(\text{セット})$
- ⑤ セットにふくまれる数は $7 \times 2 = 14$
- ⑥ カメは $20 - 14 = 6(\text{匹})$

答え カメ 6匹(ツル7羽、クモ7匹)

たしかめ $7 + 6 + 7 = 20(\text{匹})$ $2 \times 7 + 4 \times 6 + 8 \times 7 = 94(\text{本})$ 合っているね。

- 2 3点、5点、8点の3しゅるいの問題が合わせて20問あり、全部正解すると100点になります。8点の問題が4問のとき、3点と5点の問題はそれぞれ何問ありますか。

数がわかっているものを、先によける



8点の問題を先によけよう。

$$8\text{点分 } 8 \times 4 = 32(\text{点})$$

$$\text{のこりの問題数 } 20 - 4 = 16(\text{問})$$

$$\text{のこりの点数 } 100 - 32 = 68(\text{点})$$

- ① ぜんぶ3点だとすると $3 \times 16 = 48(\text{点})$
- ② 差は $68 - 48 = 20(\text{点})$
- ③ 1問とりかえると $5 - 3 = 2(\text{点})$ ふえる
- ④ 5点の問題 $20 \div 2 = 10(\text{問})$
- ⑤ 3点の問題 $16 - 10 = 6(\text{問})$

答え 3点 6問、5点 10問

たしかめ $6 + 10 + 4 = 20(\text{問})$ $3 \times 6 + 5 \times 10 + 8 \times 4 = 100(\text{点})$ 合っているね。

3 5円玉、10円玉、50円玉が合わせて35枚あり、金額の合計は710円です。5円玉の枚数は10円玉の枚数のちょうど2倍です。それぞれ何枚ありますか。

「〇倍」が出たら、少ないほうを①とおく

① 10円玉を①とすると5円玉は② 2つで③枚

↓

② 金額をまとめると $10 + 10 = 20$ 円

↓

③ 50円玉は $35 - ③$ 枚 $20 + 50 \times (35 - ③) = 710$

↓

④ 整理して $① = 8 \rightarrow 5円16・10円8・50円11$

10円玉の枚数を①とすると、5円玉は②。

5円玉②の金額は $5 \times ② = 10$ (円)、10円玉①の金額は $10 \times ① = 10$ (円)

つまり5円玉と10円玉を合わせた③枚で、金額は 20 円。

50円玉の枚数は $35 - ③$ (枚)

金額の式は $20 + 50 \times (35 - ③) = 710$

$20 + 1750 - 150 = 710$

$1750 - 130 = 710$ よって $130 = 1040$ 、 $① = 8$

10円玉 … 8枚、5円玉 … 16枚、50円玉 … $35 - 24 = 11$ (枚)

答え 5円玉 16枚、10円玉 8枚、50円玉 11枚

たしかめ $16 + 8 + 11 = 35$ (枚) $5 \times 16 + 10 \times 8 + 50 \times 11 = 710$ (円) 合っているね。

- 4 1個30円、50円、80円の3しゅるいの品物を合わせて26個買ったところ、代金は1210円でした。80円の品物を5個買ったとき、30円と50円の品物はそれぞれ何個買いましたか。

数がわかっているものを、先によける

① 80円5個をよける ($80 \times 5 = 400$ 円) のこりは 21個で810円

↓

② 21個ぜんぶ30円とすると $30 \times 21 = 630$ 円

↓

③ その差 $810 - 630 = 180$ 円

↓

④ 1個とりかえると20円ふえる $180 \div 20 = 9$ 個

数がわかっている80円の品物を先によけよう。

80円の代金 $80 \times 5 = 400$ (円)

のこりの個数 $26 - 5 = 21$ (個)

のこりの代金 $1210 - 400 = 810$ (円) …30円と50円の2しゅるいのつるかめ算だ。

① ぜんぶ30円だとすると $30 \times 21 = 630$ (円)

② 差は $810 - 630 = 180$ (円)

③ 1個とりかえると $50 - 30 = 20$ (円)ふえる

④ 50円の品物 $180 \div 20 = 9$ (個)

⑤ 30円の品物 $21 - 9 = 12$ (個)

答え 30円 12個、50円 9個

たしかめ $12 + 9 + 5 = 26$ (個) $30 \times 12 + 50 \times 9 + 80 \times 5 = 1210$ (円) 合っているね。

- 5 1個50円、80円、120円の3しゅるいのおかしを合わせて24個買ったところ、代金は1990円でした。50円のおかしと120円のおかしを同じ数だけ買ったとき、80円のおかしは何個買いましたか。

同じ数の2つを、1つの「セット」にまとめる



のこりの80円のおかしとくらべればいい

50円と120円は同じ数なので、この2個を1セットとみなそう。

$$1\text{セット} = 2\text{個} = 50 + 120 = 170(\text{円})$$

$$\textcircled{1} \text{ ぜんぶ80円だとすると } 80 \times 24 = 1920(\text{円})$$

$$\textcircled{2} \text{ 差は } 1990 - 1920 = 70(\text{円})$$

$$\textcircled{3} \text{ 80円2個(160円)をセット1つ(170円)にとりかえると } 170 - 160 = 10(\text{円})\text{ずつふえる}$$

$$\textcircled{4} \text{ セットの数は } 70 \div 10 = 7(\text{セット})$$

$$\textcircled{5} \text{ セットにふくまれる個数は } 7 \times 2 = 14(\text{個})$$

$$\textcircled{6} \text{ 80円のおかしは } 24 - 14 = 10(\text{個})$$

答え 80円のおかし 10個(50円…7個、120円…7個)

たしかめ $7 + 10 + 7 = 24(\text{個})$ $50 \times 7 + 80 \times 10 + 120 \times 7 = 1990(\text{円})$ 合っているね。

- 6 1本30円、60円、100円の3しゅるいのペンが合わせて40本あり、代金の合計は2200円です。60円のペンの本数は30円のペンの本数のちょうど2倍です。それぞれ何本ありますか。

「〇倍」が出たら、少ないほうを①とおく

① 30円のペンを①とすると60円は② 2つで ③ 本

↓

② 代金をまとめると $30 + 120 = 150$ 円

↓

③ 100円のペンは $40 - ③$ 本 $150 + 100 \times (40 - ③) = 2200$

↓

④ 整理して $① = 12 \rightarrow 30円12 \cdot 60円24 \cdot 100円4$

30円のペンの本数を①とすると、60円のペンは②。

30円①の代金は ③0 円、60円②の代金は $60 \times ② = 120$ 円 →合わせて 150 円

30円と60円を合わせた本数は ③ 本なので、100円のペンは $40 - ③$ (本)

$$150 + 100 \times (40 - ③) = 2200$$

$$150 + 4000 - 300③ = 2200$$

$$4000 - 150 = 2200 \quad \text{よって } 150 = 1800、① = 12$$

$$30円 \cdots 12本、60円 \cdots 24本、100円 \cdots 40 - 36 = 4(本)$$

答え 30円のペン 12本、60円のペン 24本、100円のペン 4本

たしかめ $12 + 24 + 4 = 40$ (本) $30 \times 12 + 60 \times 24 + 100 \times 4 = 2200$ (円)
合っているね。

- 7 1本100円、150円、200円の3しゅるいのペンを合わせて18本買ったところ、代金は2650円でした。100円のペンと200円のペンの本数の合計が、150円のペンの本数と同じであるとき、それぞれ何本買いましたか。

本数の関係から、まず150円の本数を出す

① 150円は $18 \div 2 = 9$ 本。よける のこりは 9本で1300円

↓

② 9本ぜんぶ100円とすると $100 \times 9 = 900$ 円

↓

③ その差 $1300 - 900 = 400$ 円

↓

④ 1本とりかえると100円ふえる $400 \div 100 = 4$ 本

「100円と200円を合わせた本数」＝「150円の本数」で、その2つを合わせると18本。

つまり150円のペンは $18 \div 2 = 9$ (本)

150円の代金 $150 \times 9 = 1350$ (円)

のこりの本数 $18 - 9 = 9$ (本)

のこりの代金 $2650 - 1350 = 1300$ (円) …100円と200円のつるかめ算だ。

① ぜんぶ100円だとすると $100 \times 9 = 900$ (円)

② 差は $1300 - 900 = 400$ (円)

③ 1本とりかえると $200 - 100 = 100$ (円)ふえる

④ 200円のペン $400 \div 100 = 4$ (本)

⑤ 100円のペン $9 - 4 = 5$ (本)

答え 100円 5本、150円 9本、200円 4本

たしかめ $5 + 9 + 4 = 18$ (本) $100 \times 5 + 150 \times 9 + 200 \times 4 = 2650$ (円) 合っているね。

- 8 ある水族館の入館料は大人500円、中学生300円、小学生200円です。ある日、合わせて40人が入館し、入館料の合計は13200円でした。大人と中学生の人数が同じであるとき、小学生は何人入館しましたか。

同じ数の2つを、1つの「セット」にまとめる



のこりの小学生(200円)とくらべればいい

大人と中学生は同じ人数なので、1人ずつを1セットにしよう。

$$1\text{セット} = 2\text{人} = 500 + 300 = 800(\text{円})$$

- ① ぜんぶ小学生だとすると $200 \times 40 = 8000(\text{円})$
- ② 差は $13200 - 8000 = 5200(\text{円})$
- ③ 小学生2人(400円)をセット1つ(800円)にとりかえると $800 - 400 = 400(\text{円})$ ずつふえる
- ④ セットの数は $5200 \div 400 = 13(\text{セット})$
- ⑤ セットの人数は $13 \times 2 = 26(\text{人})$
- ⑥ 小学生は $40 - 26 = 14(\text{人})$

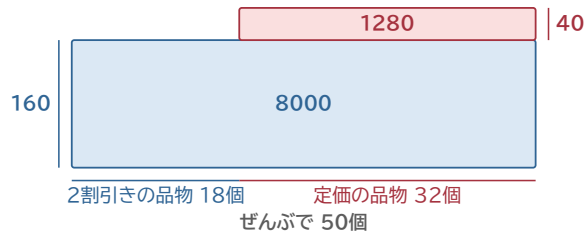
答え 小学生 14人(大人13人、中学生13人)

たしかめ $13 + 13 + 14 = 40(\text{人})$ $500 \times 13 + 300 \times 13 + 200 \times 14 = 13200(\text{円})$
合っているね。

比・割合とつるかめ算

例題 定価200円の品物を、何個かは定価のまま、残りは2割引で売りました。全部で50個売れて、売り上げは9280円でした。定価で売れたのは何個ですか。

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(円)



じゅんび

まず「2割引のねだん」を数字にします。

2割引 = 定価の 0.8 倍 なので $200 \times 0.8 = 160$ (円)

これで「200円」と「160円」の2しゅるいのつるかめ算になりました。

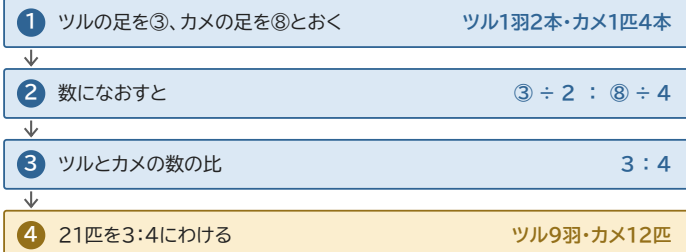
- ① まず、ぜんぶ2割引の品物だったとして計算してみよう。 $160 \times 50 = 8000$ (円)
- ② でも、ほんとうは 9280円。 $9280 - 8000 = 1280$ (円)たりない。この 1280 が手がかり。
- ③ そこで、2割引の品物を1個だけ定価の品物にとりかえてみる。 $200 - 160 = 40$ (円)ふえる。1回で 40円 ずつだ。
- ④ 1280円 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $1280 \div 40 = 32$ (個)。定価の品物は 32個。
- ⑤ のこりは2割引の品物。 $50 - 32 = 18$ (個)

答え 2割引の品物 18個、定価の品物 32個

たしかめ $160 \times 18 + 200 \times 32 = 9280$ (円) 合っているね。

1 ツルとカメが合わせて21匹います。ツルの足の数の合計とカメの足の数の合計の比は3:8です。ツルとカメはそれぞれ何匹いますか。

足の数の比を、ツルとカメの数の比に直してから分ける



足の数の比 3:8 を、ツルとカメの「数」の比に直していこう。

ツルは1羽2本、カメは1匹4本。2でも4でもわりきれるように、3:8 を両方2倍して 6:16 と考えよう。
(比は両方を同じ数でかけても変わらない)

ツルの足の合計を⑥、カメの足の合計を⑩とすると、ツルの数は $⑥ \div 2 = ③$

カメの数は $⑩ \div 4 = ④$ 。だから、ツルとカメの数の比は 3 : 4

合わせて21匹なので、1あたり $21 \div (3 + 4) = 3$

ツル $\cdots 3 \times 3 = 9$ (羽)、カメ $\cdots 3 \times 4 = 12$ (匹)

答え ツル 9羽、カメ 12匹

たしかめ $9 + 12 = 21$ (匹) ツルの足 $2 \times 9 = 18$ (本)、カメの足 $4 \times 12 = 48$ (本) $18 : 48 = 3 : 8$ 合っているね。

2 男子と女子が合わせて45人います。男子の $3/5$ と女子の $1/2$ が電車通学で、電車通学の人は合わせて24人です。男子は何人いますか。

ぜんぶ女子だったら



ほんとうは



女子1人を男子1人にとりかえると $3/5 - 1/2 = 1/10$ 人ふえる
 $1.5 \div 1/10 = 15$...これが男子の数

1 まず「全員が女子だったら」と考えます(つるかめ算の考え方)。

2 45人全員が女子なら、電車通学は $45 \times 1/2 = 22.5$ (人)

3 ほんとうは24人なので、差は $24 - 22.5 = 1.5$ (人)

4 女子1人を男子1人にとりかえると、電車通学は $3/5 - 1/2 = 1/10$ (人)ふえる

5 男子の人数は $1.5 \div 1/10 = 15$ (人)

答え 男子 15人(女子 30人)

たしかめ $15 + 30 = 45$ (人) 男子15人の $3/5 = 9$ 人、女子30人の $1/2 = 15$ 人、合わせて 24人 合っているね。

3 あるクラスの男子と女子の人数の比は3:2です。男子の平均点は74点、女子の平均点は84点でした。クラス全体の平均点は何点ですか。

比のぶんだけの、小さなグループで考える

1 男子3人ぶん	$74 \times 3 = 222$ 点
↓	
2 女子2人ぶん	$84 \times 2 = 168$ 点
↓	
3 5人の合計	$222 + 168 = 390$ 点
↓	
4 5人でわる	$390 \div 5 = 78$ 点

- 1 人数の比が3:2なので、男子3人・女子2人の「5人のグループ」で考えてみよう。
- 2 男子3人の合計 $74 \times 3 = 222$ (点)
- 3 女子2人の合計 $84 \times 2 = 168$ (点)
- 4 5人の合計 $222 + 168 = 390$ (点)
- 5 全体の平均 $390 \div 5 = 78$ (点)

答え 78点

たしかめ $78 \times 5 = 390$ (点) 男子3人と女子2人の合計は $74 \times 3 + 84 \times 2 = 390$ (点) 合っているね。

4 1個120円のりんごと1個80円のみかんを合わせて30個買いました。りんごの代金の合計は、みかんの代金の合計より600円多くなりました。りんごとみかんをそれぞれ何個買いましたか。

「差」が問われたときも、1個とりかえると差がいくつ変わるかを考える

1 ぜんぶみかんなら みかん2400円・りんご0円	差は -2400円
↓	
2 1個とりかえると差は	$120 + 80 = 200$ 円 ふえる
↓	
3 -2400 から +600 まで動かす	$2400 + 600 = 3000$ 円
↓	
4 動かす回数がりんごの数	$3000 \div 200 = 15$ 個

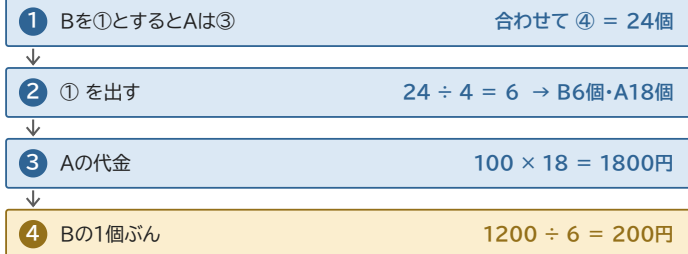
- 1 まず「ぜんぶみかん」と考えてみよう。みかん30個なら、みかんの代金は $80 \times 30 = 2400$ (円)、りんごの代金は0円。
- 2 このとき「りんご - みかん」は $0 - 2400 = -2400$ 、つまり2400円少ない状態。
- 3 みかん1個をりんご1個にとりかえると、みかんの代金は80円へり、りんごの代金は120円ふえるので、
- 4 「りんご - みかん」は $120 + 80 = 200$ (円)ずつふえる。
- 5 2400円少ない状態から600円多い状態まで動かすので $2400 + 600 = 3000$ (円)
- 6 りんごの個数は $3000 \div 200 = 15$ (個)
- 7 みかんの個数は $30 - 15 = 15$ (個)

答え りんご 15個、みかん 15個

たしかめ $15 + 15 = 30$ (個) $120 \times 15 - 80 \times 15 = 600$ (円)多い 合っているね。

5 品物AとBを合わせて24個買いました。Aの個数はBの個数のちょうど3倍で、代金は合計3000円でした。Aは1個100円です。Bは1個いくらですか。

「〇倍」が出たら、少ないほうを①とおく



Bの個数を①とすると、Aは③。合わせて④ = 24個。

① = $24 \div 4 = 6$ よって B = 6個、A = 18個

Aの代金 $100 \times 18 = 1800\text{(円)}$

Bの代金 $3000 - 1800 = 1200\text{(円)}$

Bは1個 $1200 \div 6 = 200\text{(円)}$

答え 200円

たしかめ $18 + 6 = 24\text{(個)}$ で、18は6の3倍 $100 \times 18 + 200 \times 6 = 3000\text{(円)}$ 合っているね。

6 定価300円の品物を、何個かは定価のまま、残りは1割引で売りました。全部で60個売れて、売り上げは17400円でした。定価で売れたのは何個ですか。

ぜんぶ1割引だったら

16200円

ほんとうは

17400円

1200円 多い ←ここが手がかり

1個を定価にすると $300 - 270 = 30\text{円}$ ふえる

$1200 \div 30 = 40$ …これが定価で売れた数

1割引きのねだんを数字にしよう。 $300 \times 0.9 = 270\text{(円)}$

① ぜんぶ270円で売れたとすると $270 \times 60 = 16200\text{(円)}$

② 差は $17400 - 16200 = 1200\text{(円)}$

③ 1個を定価にとりかえると $300 - 270 = 30\text{(円)}$ ふえる

④ 定価で売れた数 $1200 \div 30 = 40\text{(個)}$

⑤ 1割引で売れた数 $60 - 40 = 20\text{(個)}$

答え 定価で 40個(1割引で 20個)

たしかめ $40 + 20 = 60\text{(個)}$ $300 \times 40 + 270 \times 20 = 17400\text{(円)}$ 合っているね。

複合・場合の数タイプ

- 1 長いすが全部で18脚あり、4人がけと7人がけの2しゅるいです。(1)全部の長いすが定員いっぱいになると102人すわれます。4人がけは何脚ですか。(2)ある日は95人がすわり、7人がけの長いすのうち何脚かが1人分だけ空いていました。1人分空いていた長いすは何脚ですか。

ぜんぶ4人がけだったら

72人

ほんとうは

102人

30人 たりない ←ここが手がかり

1脚を7人がけにとりかえると $7 - 4 = 3$ 人 ふえる

$30 \div 3 = 10$ …これが7人がけの数

【(1)】① ぜんぶ4人がけだとすると $4 \times 18 = 72$ (人)

② 差は $102 - 72 = 30$ (人)

③ 1脚とりかえると $7 - 4 = 3$ (人) ふえる

④ 7人がけは $30 \div 3 = 10$ (脚)

⑤ 4人がけは $18 - 10 = 8$ (脚)

【(2)】定員102人に対してほんとうは95人なので、空いた席は $102 - 95 = 7$ (人分)

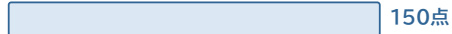
1脚あたり1人分ずつ空いているので $7 \div 1 = 7$ (脚)

答え (1) 4人がけ 8脚 (2) 7脚

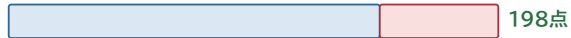
たしかめ $8 + 10 = 18$ (脚) $4 \times 8 + 7 \times 10 = 102$ (人) (2)は $102 - 95 = 95$ (人) 合っているね。

- 2 30人のクラスでテストをしたところ、全員が5点か8点のどちらかで、合計点は198点でした。(1)8点をとったのは何人ですか。(2)このあと、休んでいた1人が受けて8点をとりました。31人の合計点は何点になりますか。

ぜんぶ5点だったら



ほんとうは



48点 足りない ←ここが手がかり

1人を8点にとりかえると $8 - 5 = 3$ 点 ふえる

$48 \div 3 = 16$ …これが8点の人数

【(1)】① 全員5点だとすると $5 \times 30 = 150$ (点)

② 差は $198 - 150 = 48$ (点)

③ 1人とりかえると $8 - 5 = 3$ (点)ふえる

④ 8点の人は $48 \div 3 = 16$ (人)

⑤ 5点の人は $30 - 16 = 14$ (人)

【(2)】ふえたのは8点の1人ぶんだけ。

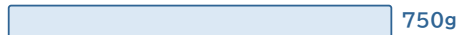
$198 + 8 = 206$ (点)

答え (1) 16人 (2) 206点

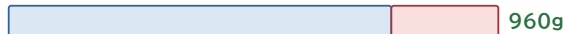
たしかめ $14 + 16 = 30$ (人) $5 \times 14 + 8 \times 16 = 198$ (点) (2)は $198 + 8 = 206$ (点) 合っているね。

- 3 1個25gのおもりAと1個40gのおもりBが合わせて30個あり、全体の重さは960gです。(1)AとBはそれぞれ何個ありますか。(2)ここからAを何個か取りのぞいたところ、全体の重さは860gになりました。取りのぞいたAは何個ですか。

ぜんぶAだったら



ほんとうは



210g 足りない ←ここが手がかり

Aを1個だけBにとりかえると $40 - 25 = 15$ g ふえる

$210 \div 15 = 14$ …これがBの数

【(1)】① ぜんぶAだとすると $25 \times 30 = 750$ (g)

② 差は $960 - 750 = 210$ (g)

③ 1個とりかえると $40 - 25 = 15$ (g)ふえる

④ Bは $210 \div 15 = 14$ (個)

⑤ Aは $30 - 14 = 16$ (個)

【(2)】へった重さは $960 - 860 = 100$ (g)

とりぞいたのはAだけなので $100 \div 25 = 4$ (個)

答え (1) A 16個、B 14個 (2) 4個

たしかめ $16 + 14 = 30$ (個) $25 \times 16 + 40 \times 14 = 960$ (g) (2)は $960 - 25 \times 4 = 860$ (g) 合っているね。

- 4 1本80円のえんぴつと1本120円のペンを、どちらも1本以上買って、代金がちょうど2000円になるようにします。えんぴつのほうがペンより多くなる買い方は何通りありますか。

答えが1つに決まらないタイプ。式を簡単にしてから調べる

1 式をつくる $80 \times \square + 120 \times \triangle = 2000$

↓

2 40でわって簡単にする $2 \times \square + 3 \times \triangle = 50$

↓

3 $2 \times \square$ も50も偶数だから $\triangle$ は偶数

↓

4 $\triangle = 2, 4, 6, 8$ のとき $\square > \triangle$ 4通り

1 えんぴつを□本、ペンを△本とすると $80 \times \square + 120 \times \triangle = 2000$

2 両方とも40でわると $2 \times \square + 3 \times \triangle = 50$

3 $2 \times \square$ は必ず偶数、50も偶数なので、 $3 \times \triangle$ も偶数 → $\triangle$ は偶数

4 $\triangle = 2$ のとき $\square = (50 - 6) \div 2 = 22 \rightarrow 22 > 2$ ○

5 $\triangle = 4$ のとき $\square = (50 - 12) \div 2 = 19 \rightarrow 19 > 4$ ○

6 $\triangle = 6$ のとき $\square = (50 - 18) \div 2 = 16 \rightarrow 16 > 6$ ○

7 $\triangle = 8$ のとき $\square = (50 - 24) \div 2 = 13 \rightarrow 13 > 8$ ○

8 $\triangle = 10$ のとき $\square = 10 \rightarrow$ 同じ数なので×

9 $\triangle = 12$ のとき $\square = 7 \rightarrow 7 < 12$ ×(これ以降はずっと×)

10 よって 4通り

答え 4通り(えんぴつ22本・ペン2本／19本・4本／16本・6本／13本・8本)

たしかめ $80 \times 22 + 120 \times 2 = 2000$ 、 $80 \times 19 + 120 \times 4 = 2000$ 、 $80 \times 16 + 120 \times 6 = 2000$ 、 $80 \times 13 + 120 \times 8 = 2000$ (円) どれもえんぴつのほうが多い 合っているね。

5 1個90円のケーキと1個140円のケーキを合わせて24個買い、箱代120円をふくめて合計2880円はらいました。それぞれ何個買いましたか。

個数と関係ない金額は、先に引く

① 箱代120円は個数でふえない。引く $2880 - 120 = 2760$ 円

↓

② 24個ぜんぶ90円とすると $90 \times 24 = 2160$ 円

↓

③ その差 $2760 - 2160 = 600$ 円

↓

④ 1個とりかえると50円ふえる $600 \div 50 = 12$ 個

箱代はケーキの個数と関係ないので、先にとりのぞきます。

ケーキだけの代金 $2880 - 120 = 2760$ (円)

① ぜんぶ90円だとすると $90 \times 24 = 2160$ (円)

② 差は $2760 - 2160 = 600$ (円)

③ 1個とりかえると $140 - 90 = 50$ (円)ふえる

④ 140円のケーキ $600 \div 50 = 12$ (個)

⑤ 90円のケーキ $24 - 12 = 12$ (個)

答え 90円のケーキ 12個、140円のケーキ 12個

たしかめ $12 + 12 = 24$ (個) $90 \times 12 + 140 \times 12 + 120 = 2880$ (円) 合っているね。

上級 実戦演習

- 1 1個50円、80円、100円の3しゅるいのおかしを合わせて20個買ったところ、代金は1420円でした。50円のおかしは100円のおかしより4個多く買いました。それぞれ何個買いましたか。

わからない数を□において、式にまとめる

- ① 100円を□個とすると50円は□+4 80円は $16 - \square \times 2$ 個
- ↓
- ② 代金の式をつくる $50(\square+4) + 80(16 - \square \times 2) + 100\square = 1420$
- ↓
- ③ 整理すると $1480 - 10 \times \square = 1420$
- ↓
- ④ □が出る $\square = 6 \rightarrow 50\text{円}10 \cdot 80\text{円}4 \cdot 100\text{円}6$

- ① 100円のおかしを□個とすると、50円のおかしは $(\square+4)$ 個。
- ② 80円のおかしは $20 - \square - (\square+4) = 16 - \square \times 2$ (個)
- ③ 代金の式は $50 \times (\square+4) + 80 \times (16 - \square \times 2) + 100 \times \square = 1420$
- ④ $50 \times \square + 200 + 1280 - 160 \times \square + 100 \times \square = 1420$
- ⑤ $1480 - 10 \times \square = 1420$
- ⑥ $10 \times \square = 60$ よって $\square = 6$
- ⑦ 100円 … 6個、50円 … 10個、80円 … $16 - 12 = 4$ (個)

答え 50円 10個、80円 4個、100円 6個

たしかめ $10 + 4 + 6 = 20$ (個) $50 \times 10 + 80 \times 4 + 100 \times 6 = 1420$ (円) 合っているね。

- 2 ある品物を1個200円で40個仕入れました。そのうち何個かは1個300円で、残りは1個250円ですべて売ったところ、利益は合計3400円になりました。300円で売れたのは何個ですか。

売り値ではなく「1個あたりの利益」でつるかめ算

① 1個あたりの利益	300円→100円 250円→50円
↓	
② 40個ぜんぶ50円の利益とすると	$50 \times 40 = 2000$ 円
↓	
③ その差	$3400 - 2000 = 1400$ 円
↓	
④ 1個とりかえると50円ふえる	$1400 \div 50 = 28$ 個

まず1個あたりの利益を出そう。

300円で売ったとき $300 - 200 = 100$ (円)の利益

250円で売ったとき $250 - 200 = 50$ (円)の利益

これで「100円」と「50円」の2しゅるいのつるかめ算になった。

① ぜんぶ50円の利益だとすると $50 \times 40 = 2000$ (円)

② 差は $3400 - 2000 = 1400$ (円)

③ 1個とりかえると $100 - 50 = 50$ (円)ふえる

④ 300円で売れた数 $1400 \div 50 = 28$ (個)

⑤ 250円で売れた数 $40 - 28 = 12$ (個)

答え 28個

たしかめ $28 + 12 = 40$ (個) $100 \times 28 + 50 \times 12 = 3400$ (円) 合っているね。

- 3 品物を200個運ぶ仕事をしました。1個運ぶと35円もらえますが、こわしてしまうと運賃がもらえないうえに65円はらいます。もらった金額は6300円でした。(1)こわしたのは何個ですか。(2)1個もこわさなければ、いくらもらえましたか。

ぜんぶうまく運べたら

7000円

じっさいは

6300円

700円 へった

1個こわすと、もらえない35円 + はらう65円 = 100円ずつへる

$700 \div 100 = 7$ …これがこわした数

【(1)】① ぜんぶうまく運べたとすると $35 \times 200 = 7000$ (円)

② 差は $7000 - 6300 = 700$ (円)

③ 1個こわすと $35 + 65 = 100$ (円)ずつへる

④ こわした数 $700 \div 100 = 7$ (個)

⑤ うまく運べた数 $200 - 7 = 193$ (個)

【(2)】①で出した 7000円

答え (1) 7個 (2) 7000円

たしかめ $35 \times 193 - 65 \times 7 = 6300$ (円) (2)は $35 \times 200 = 7000$ (円) 合っているね。

4 5円玉、10円玉、100円玉が合わせて42枚あり、金額の合計は550円です。10円玉の枚数は5円玉の枚数のちょうど3倍です。それぞれ何枚ありますか。

「〇倍」が出たら、少ないほうを①とおく

- | | |
|-------------------|---------------------------|
| ① 5円玉を①とすると10円玉は③ | 2つで ④ 枚 |
| ↓ | |
| ② 金額をまとめると | ⑤ + ③① = ③⑤ 円 |
| ↓ | |
| ③ 100円玉は 42-④ 枚 | ③⑤ + 100×(42-④) = 550 |
| ↓ | |
| ④ 整理して | ① = 10 → 5円10・10円30・100円2 |

5円玉の枚数を①とすると、10円玉は③。

5円玉①の金額は ⑤ 円、10円玉③の金額は $10 \times ③ = ③①$ 円 →合わせて ③⑤ 円

5円玉と10円玉を合わせた枚数は ④ 枚なので、100円玉は $42 - ④$ (枚)

$$③⑤ + 100 \times (42 - ④) = 550$$

$$③⑤ + 4200 - ④①① = 550$$

$$4200 - ③⑥⑤ = 550 \quad \text{よって } ③⑥⑤ = 3650, ① = 10$$

5円玉 … 10枚、10円玉 … 30枚、100円玉 … $42 - 40 = 2$ (枚)

答え 5円玉 10枚、10円玉 30枚、100円玉 2枚

たしかめ $10 + 30 + 2 = 42$ (枚) $5 \times 10 + 10 \times 30 + 100 \times 2 = 550$ (円) 合っているね。

5 35問のテストがあります。正解すると6点もらえ、まちがえると3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5問で、得点は126点でした。正解したのは何問ですか。

点数が動かないものを、先によける

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| ① 無解答5問をよける | $35 - 5 = 30$ 問 |
| ↓ | |
| ② 30問ぜんぶ正解とすると | $6 \times 30 = 180$ 点 |
| ↓ | |
| ③ その差 | $180 - 126 = 54$ 点 |
| ↓ | |
| ④ 1問まちがえると $6 + 3 = 9$ 点へる | $54 \div 9 = 6$ 問 |

答えを書かなかった5問は点数が動かないので先によけよう。

のこりは $35 - 5 = 30$ (問)

① 30問ぜんぶ正解だとすると $6 \times 30 = 180$ (点)

② 差は $180 - 126 = 54$ (点)

③ 1問まちがえると $6 + 3 = 9$ (点) ずつへる

④ まちがえた問題 $54 \div 9 = 6$ (問)

⑤ 正解した問題 $30 - 6 = 24$ (問)

答え 24問

たしかめ $24 + 6 + 5 = 35$ (問) $6 \times 24 - 3 \times 6 = 126$ (点) 合っているね。

総合テスト

仕上げるテストです。**1回分=10問**、答え合わせをして、まちがえた問題と同じタイプの章にもどって復習してください。もどる場所は、別冊〈おうちの方へのガイド〉の「つまずきチェック」にまとめてあります。

総合テスト T-1

総合テスト①(初級レベル)

1 ツルとカメが合わせて**16**匹います。足の数に合わせて**52**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

32本

ほんとうは

52本

20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

$20 \div 2 = 10$ …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。 $2 \times 16 = 32$ (本)
- 2 でも、ほんとうは **52**本。 $52 - 32 = 20$ (本)たりない。この **20** 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 **20**本 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $20 \div 2 = 10$ (匹)。カメは **10**匹。
- 5 のこりはツル。 $16 - 10 = 6$ (羽)

答え ツル 6羽、カメ 10匹

たしかめ $2 \times 6 + 4 \times 10 = 52$ (本) 合っているね。

2 1個70円のおかしと1個110円のおかしを合わせて22個買ったところ、代金は1940円でした。それぞれ何個買いましたか。

ぜんぶ70円のおかしだったら

1540円

ほんとうは

1940円

400円 たりない ←ここが手がかり

70円のおかしを1個だけ110円のおかしにとりかえると 40円 ふえる

$400 \div 40 = 10$ …これが110円のおかしの数

- 1 まず、ぜんぶ70円のおかしだったとして計算してみよう。 $70 \times 22 = 1540$ (円)
- 2 でも、ほんとうは 1940円。 $1940 - 1540 = 400$ (円)たりない。この 400 が手がかり。
- 3 そこで、70円のおかしを1個だけ110円のおかしにとりかえてみる。 $110 - 70 = 40$ (円)ふえる。1回で 40円 ずつだ。
- 4 400円 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $400 \div 40 = 10$ (個)。110円のおかしは 10個。
- 5 のこりは70円のおかし。 $22 - 10 = 12$ (個)

答え 70円のおかし 12個、110円のおかし 10個

たしかめ $70 \times 12 + 110 \times 10 = 1940$ (円) 合っているね。

3 足が2本の動物と足が4本の動物が合わせて19匹いて、足の本数は全部で56本です。それぞれ何匹いますか。

ぜんぶ足2本の動物だったら

38本

ほんとうは

56本

18本 たりない ←ここが手がかり

足2本の動物を1匹だけ足4本の動物にとりかえると 2本 ふえる

$18 \div 2 = 9$ …これが足4本の動物の数

- 1 まず、ぜんぶ足2本の動物だったとして計算してみよう。 $2 \times 19 = 38$ (本)
- 2 でも、ほんとうは 56本。 $56 - 38 = 18$ (本)たりない。この 18 が手がかり。
- 3 そこで、足2本の動物を1匹だけ足4本の動物にとりかえてみる。 $4 - 2 = 2$ (本)ふえる。1回で 2本 ずつだ。
- 4 18本 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $18 \div 2 = 9$ (匹)。足4本の動物は 9匹。
- 5 のこりは足2本の動物。 $19 - 9 = 10$ (匹)

答え 足2本の動物 10匹、足4本の動物 9匹

たしかめ $2 \times 10 + 4 \times 9 = 56$ (本) 合っているね。

4 5点の問題と9点の問題が合わせて20問あり、全部正解すると132点です。それぞれ何問ありますか。

ぜんぶ5点の問題だったら

100点

ほんとうは

132点

32点 たりない ←ここが手がかり

5点の問題を1問だけ9点の問題にとりかえると 4点 ふえる

$32 \div 4 = 8$ …これが9点の問題の数

- 1 まず、ぜんぶ5点の問題だったとして計算してみよう。 $5 \times 20 = 100$ (点)
- 2 でも、ほんとうは 132点。 $132 - 100 = 32$ (点)たりない。この 32 が手がかり。
- 3 そこで、5点の問題を1問だけ9点の問題にとりかえてみる。 $9 - 5 = 4$ (点)ふえる。1回で 4点 ずつだ。
- 4 32点 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $32 \div 4 = 8$ (問)。9点の問題は 8問。
- 5 のこりは5点の問題。 $20 - 8 = 12$ (問)

答え 5点の問題 12問、9点の問題 8問

たしかめ $5 \times 12 + 9 \times 8 = 132$ (点) 合っているね。

5 1個100円の品物と1個160円の品物を合わせて18個買ったところ、代金は2400円でした。それぞれ何個買いましたか。

ぜんぶ100円の品物だったら

1800円

ほんとうは

2400円

600円 たりない ←ここが手がかり

100円の品物を1個だけ160円の品物にとりかえると 60円 ふえる

$600 \div 60 = 10$ …これが160円の品物の数

- 1 まず、ぜんぶ100円の品物だったとして計算してみよう。 $100 \times 18 = 1800$ (円)
- 2 でも、ほんとうは 2400円。 $2400 - 1800 = 600$ (円)たりない。この 600 が手がかり。
- 3 そこで、100円の品物を1個だけ160円の品物にとりかえてみる。 $160 - 100 = 60$ (円)ふえる。1回で 60円 ずつだ。
- 4 600円 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $600 \div 60 = 10$ (個)。160円の品物は 10個。
- 5 のこりは100円の品物。 $18 - 10 = 8$ (個)

答え 100円の品物 8個、160円の品物 10個

たしかめ $100 \times 8 + 160 \times 10 = 2400$ (円) 合っているね。

6 あめが3個入った袋と5個入った袋が合わせて24袋あり、あめは全部で94個です。それぞれ何袋ありますか。

ぜんぶ3個入りの袋だったら

72個

ほんとうは

94個

22個 たりない ←ここが手がかり

3個入りの袋を1袋だけ5個入りの袋にとりかえると 2個 ふえる

$22 \div 2 = 11$ …これが5個入りの袋の数

- 1 まず、ぜんぶ3個入りの袋だったとして計算してみよう。 $3 \times 24 = 72$ (個)
- 2 でも、ほんとうは 94個。 $94 - 72 = 22$ (個)たりない。この 22 が手がかり。
- 3 そこで、3個入りの袋を1袋だけ5個入りの袋にとりかえてみる。 $5 - 3 = 2$ (個)ふえる。1回で 2個 ずつだ。
- 4 22個 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $22 \div 2 = 11$ (袋)。5個入りの袋は 11袋。
- 5 のこりは3個入りの袋。 $24 - 11 = 13$ (袋)

答え 3個入りの袋 13袋、5個入りの袋 11袋

たしかめ $3 \times 13 + 5 \times 11 = 94$ (個) 合っているね。

7 50円玉と100円玉が合わせて32枚あり、金額は2350円です。それぞれ何枚ありますか。

ぜんぶ50円玉だったら

1600円

ほんとうは

2350円

750円 たりない ←ここが手がかり

50円玉を1枚だけ100円玉にとりかえると 50円 ふえる

$750 \div 50 = 15$ …これが100円玉の数

- 1 まず、ぜんぶ50円玉だったとして計算してみよう。 $50 \times 32 = 1600$ (円)
- 2 でも、ほんとうは 2350円。 $2350 - 1600 = 750$ (円)たりない。この 750 が手がかり。
- 3 そこで、50円玉を1枚だけ100円玉にとりかえてみる。 $100 - 50 = 50$ (円)ふえる。1回で 50円 ずつだ。
- 4 750円 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $750 \div 50 = 15$ (枚)。100円玉は 15枚。
- 5 のこりは50円玉。 $32 - 15 = 17$ (枚)

答え 50円玉 17枚、100円玉 15枚

たしかめ $50 \times 17 + 100 \times 15 = 2350$ (円) 合っているね。

8 6人がけの長いすと8人がけの長いすが合わせて16脚あり、全部いっぱいになると106人すわれます。それぞれ何脚ありますか。

ぜんぶ6人がけだったら

96人

ほんとうは

106人

10人 たりない ←ここが手がかり

6人がけを1脚だけ8人がけにとりかえると 2人 ふえる

$10 \div 2 = 5$ …これが8人がけの数

- 1 まず、ぜんぶ6人がけだったとして計算してみよう。 $6 \times 16 = 96$ (人)
- 2 でも、ほんとうは 106人。 $106 - 96 = 10$ (人)たりない。この 10 が手がかり。
- 3 そこで、6人がけを1脚だけ8人がけにとりかえてみる。 $8 - 6 = 2$ (人)ふえる。1回で 2人 ずつだ。
- 4 10人 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $10 \div 2 = 5$ (脚)。8人がけは 5脚。
- 5 のこりは6人がけ。 $16 - 5 = 11$ (脚)

答え 6人がけ 11脚、8人がけ 5脚

たしかめ $6 \times 11 + 8 \times 5 = 106$ (人) 合っているね。

9 1個60gのおもりと1個90gのおもりが合わせて25個あり、全体の重さは1740gです。それぞれ何個ありますか。

ぜんぶ60gのおもりだったら

1500g

ほんとうは

1740g

240g たりない ←ここが手がかり

60gのおもりを1個だけ90gのおもりにとりかえると 30g ふえる

$240 \div 30 = 8$ …これが90gのおもりの数

- 1 まず、ぜんぶ60gのおもりだったとして計算してみよう。 $60 \times 25 = 1500$ (g)
- 2 でも、ほんとうは 1740g。 $1740 - 1500 = 240$ (g)たりない。この 240 が手がかり。
- 3 そこで、60gのおもりを1個だけ90gのおもりにとりかえてみる。 $90 - 60 = 30$ (g)ふえる。1回で 30g ずつだ。
- 4 240g ふやしたいのだから、とりかえる回数は $240 \div 30 = 8$ (個)。90gのおもりは 8個。
- 5 のこりは60gのおもり。 $25 - 8 = 17$ (個)

答え 60gのおもり 17個、90gのおもり 8個

たしかめ $60 \times 17 + 90 \times 8 = 1740$ (g) 合っているね。

10 ツルとカメが合わせて36匹います。足の数は合わせて118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

72本

ほんとうは

118本

46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

$46 \div 2 = 23$ …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。 $2 \times 36 = 72$ (本)
- 2 でも、ほんとうは 118本。 $118 - 72 = 46$ (本)たりない。この 46 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 46本 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $46 \div 2 = 23$ (匹)。カメは 23匹。
- 5 のこりはツル。 $36 - 23 = 13$ (羽)

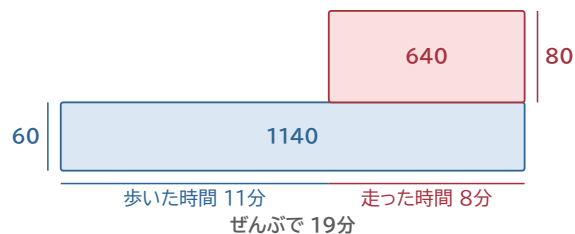
答え ツル 13羽、カメ 23匹

たしかめ $2 \times 13 + 4 \times 23 = 118$ (本) 合っているね。

総合テスト②(中級レベル)

- 1 分速60mで歩き、とちゅうから分速140mで走ったところ、全部で19分かかり、1780m進みました。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。 $60 \times 19 = 1140(\text{m})$
- 2 でも、ほんとうは 1780m 。 $1780 - 1140 = 640(\text{m})$ たりない。この 640 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。 $140 - 60 = 80(\text{m})$ ふえる。1回で 80m ずつだ。
- 4 640m ふやしたいのだから、とりかえる回数は $640 \div 80 = 8(\text{分})$ 。走った時間は 8分 。
- 5 のこりは歩いた時間。 $19 - 8 = 11(\text{分})$

答え 歩いた時間 11分、走った時間 8分

たしかめ $60 \times 11 + 140 \times 8 = 1780(\text{m})$ 合っているね。

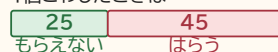
- 2 品物を180個運びます。1個運ぶと25円もらえますが、こわしてしまうと運賃がもらえないうえに45円はらいます。もらった金額は4010円でした。こわした品物は何個ですか。

ぜんぶうまくいったら 4500円

じっさいは 4010円

490円 へった

1個こわしたときは…



$25 + 45 = 70$
…1個あたり 70円 ずつへる
 $490 \div 70 = 7\text{個}$ …これがこわした数

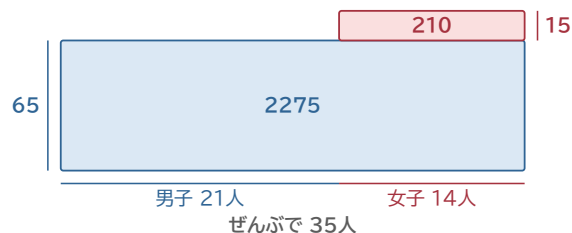
- 1 まず、ぜんぶうまく運べたとしたら…とを考えてみよう。 $25 \times 180 = 4500(\text{円})$
- 2 でも、じっさいは 4010円 。 $4500 - 4010 = 490(\text{円})$ へっている。
- 3 **ここが大事。** 1個こわしたときは、もらえるはずの 25円 がもらえない。そのうえ 45円 はらう。だから $25 + 45 = 70(\text{円})$ ずつへる。
- 4 490円 へったのだから $490 \div 70 = 7(\text{個})$ 。これがこわした数。
- 5 のこりはうまく運べたぶん。 $180 - 7 = 173(\text{個})$

答え こわしたのは 7個、うまく運べたのは 173個

たしかめ $25 \times 173 - 45 \times 7 = 4010(\text{円})$ 合っているね。

3 35人のクラスで、男子の平均点は65点、女子の平均点は80点、クラス全体の平均点は71点でした。男子と女子はそれぞれ何人ですか。

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(点)



じゅんぴ

まず合計点を出します。

$$71 \times 35 = 2485(\text{点})$$

- 1 まず、ぜんぶ男子だったとして計算してみよう。 $65 \times 35 = 2275(\text{点})$
- 2 でも、ほんとうは 2485 点。 $2485 - 2275 = 210(\text{点})$ たりない。この 210 が手がかり。
- 3 そこで、男子を1人だけ女子にとりかえてみる。 $80 - 65 = 15(\text{点})$ ふえる。1回で 15 点 ずつだ。
- 4 210 点 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $210 \div 15 = 14(\text{人})$ 。女子は 14 人。
- 5 のこりは男子。 $35 - 14 = 21(\text{人})$

答え 男子 21人、女子 14人

たしかめ $65 \times 21 + 80 \times 14 = 2485(\text{点})$ 合っているね。

4 20問のテストがあります。正解すると7点もらえ、まちがえると3点引かれます。全問答えて得点は80点でした。何問正解しましたか。

ぜんぶうまくいったら 140点

じっさいは 80点
60点 へった

1問まちがえたときは…

7 3 $7 + 3 = 10$
 もらえない 引かれる …1問あたり 10点 ずつへる
 $60 \div 10 = 6$ 問 …これがまちがえた数

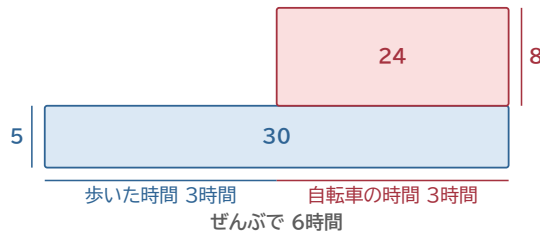
- 1 まず、ぜんぶ正解したとしたら…と考えてみよう。 $7 \times 20 = 140(\text{点})$
- 2 でも、じっさいは 80 点。 $140 - 80 = 60(\text{点})$ へっている。
- 3 **ここが大事。** 1問まちがえたときは、もらえるはずの 7 点がもらえない。そのうえ 3 点引かれる。だから $7 + 3 = 10(\text{点})$ ずつへる。
- 4 60 点 へったのだから $60 \div 10 = 6(\text{問})$ 。これがまちがえた数。
- 5 のこりは正解したぶん。 $20 - 6 = 14(\text{問})$

答え まちがえたのは 6問、正解したのは 14問

たしかめ $7 \times 14 - 3 \times 6 = 80(\text{点})$ 合っているね。

5 時速5kmで歩き、とちゅうから時速13kmの自転車に乗ったところ、全部で6時間かかり、54km進みました。それぞれ何時間ですか。

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(km)



- 1 まず、ぜんぶ歩いた時間だったとして計算してみよう。 $5 \times 6 = 30$ (km)
- 2 でも、ほんとうは 54km。 $54 - 30 = 24$ (km) たりない。この 24 が手がかり。
- 3 そこで、歩いた時間を1時間だけ自転車の時間にとりかえてみる。 $13 - 5 = 8$ (km) ふえる。1回で 8km ずつだ。
- 4 24km ふやしたいのだから、とりかえる回数は $24 \div 8 = 3$ (時間)。自転車の時間は 3時間。
- 5 のこりは歩いた時間。 $6 - 3 = 3$ (時間)

答え 歩いた時間 3時間、自転車の時間 3時間

たしかめ $5 \times 3 + 13 \times 3 = 54$ (km) 合っているね。

6 1個80円のあめと1個130円のガムを買いました。ガムはあめより3個多く、代金は合計2070円でした。それぞれ何個買いましたか。

多い分を先にとりのぞいて、同じ数にそろえる

- 1 ガムが3個多い。よける $130 \times 3 = 390$ 円
- ↓
- 2 のこりは同じ個数ずつ $2070 - 390 = 1680$ 円
- ↓
- 3 1セット=80 + 130 = 210円
- ↓
- 4 セットの数があめの数 $1680 \div 210 = 8$ 個

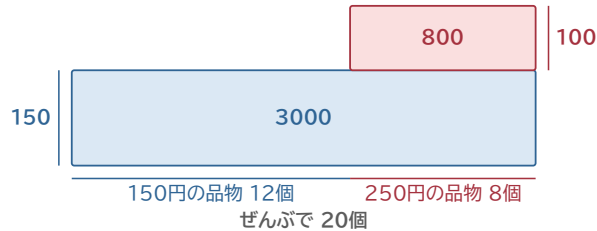
- 1 ガムが3個多いので、その3個分を先にとりのぞこう。
- 2 3個分は $130 \times 3 = 390$ (円)
- 3 のこりは $2070 - 390 = 1680$ (円) …同じ個数ずつだ。
- 4 1セット(あめ1個+ガム1個)は $80 + 130 = 210$ (円)
- 5 セットの数 $1680 \div 210 = 8$ (セット)
- 6 あめ … 8個、ガム … $8 + 3 = 11$ (個)

答え あめ 8個、ガム 11個

たしかめ $80 \times 8 + 130 \times 11 = 2070$ (円) $11 - 8 = 3$ (個) 多い 合っているね。

7 1個150円の品物と1個250円の品物を合わせて20個買ったところ、1個あたりの平均のねだんは190円でした。それぞれ何個買いましたか。

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(円)



じゅんぴ

まず代金の合計を出します。

$$190 \times 20 = 3800(\text{円})$$

- 1 まず、ぜんぶ150円の品物だったとして計算してみよう。 $150 \times 20 = 3000(\text{円})$
- 2 でも、ほんとうは 3800円。 $3800 - 3000 = 800(\text{円})$ たりない。この 800 が手がかり。
- 3 そこで、150円の品物を1個だけ250円の品物にとりかえてみる。 $250 - 150 = 100(\text{円})$ ふえる。1回で 100円 ずつだ。
- 4 800円 ふやしたいのだから、とりかえる回数は $800 \div 100 = 8(\text{個})$ 。250円の品物は 8個。
- 5 のこりは150円の品物。 $20 - 8 = 12(\text{個})$

答え 150円の品物 12個、250円の品物 8個

たしかめ $150 \times 12 + 250 \times 8 = 3800(\text{円})$ 合っているね。

8 ゲームを40回しました。勝つと6点もらえ、負けると4点引かれます。得点は140点でした。何回勝ちましたか。

ぜんぶうまくいったら 240点

じっさいは 140点
100点 へった

1回負けたときは…

6 4
もらえない 引かれる
 $6 + 4 = 10$
…1回あたり 10点 ずつへる
 $100 \div 10 = 10$ 回 …これが負けた数

- 1 まず、ぜんぶ勝ったとしたら…と考えてみよう。 $6 \times 40 = 240(\text{点})$
- 2 でも、じっさいは 140点。 $240 - 140 = 100(\text{点})$ へっている。
- 3 ここが大事。1回負けたときは、もらえるはずの6点がもらえない。そのうえ4点引かれる。だから $6 + 4 = 10(\text{点})$ ずつへる。
- 4 100点 へったのだから $100 \div 10 = 10(\text{回})$ 。これが負けた数。
- 5 のこりは勝ったぶん。 $40 - 10 = 30(\text{回})$

答え 負けたのは 10回、勝ったのは 30回

たしかめ $6 \times 30 - 4 \times 10 = 140(\text{点})$ 合っているね。

- 9 1個60円の品物と1個110円の品物を合わせて25個買う予定でした。ところが個数を取りちがえて、60円の個数と110円の個数が入れかわってしまいました。そのため代金は、予定より250円安くなりました。予定ではそれぞれ何個買うはずでしたか。

入れかえて安くなった → 高いほうが多かった

1 1個入れかえると変わる金額	$110 - 60 = 50$ 円
2 何個ぶん入れかわった？	$250 \div 50 = 5$ 個
3 110円のほうが5個多い	和25個・差5個
4 合わせた数と差から出す	$(25 + 5) \div 2 = 15$ 個

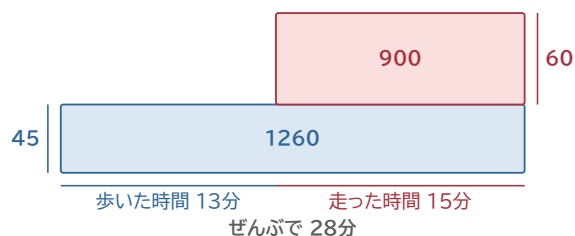
- 1 入れかえたら安くなったということは、予定では高いほうを多く買うはずだった、ということ。
- 2 1個入れかえると、代金は $110 - 60 = 50$ (円)変わる。
- 3 入れかわった「差」の個数は $250 \div 50 = 5$ (個)
- 4 つまり110円の品物のほうが5個多かったということ。
- 5 合わせて25個、差が5個なので
- 6 110円の品物 … $(25 + 5) \div 2 = 15$ (個)
- 7 60円の品物 … $(25 - 5) \div 2 = 10$ (個)

答え 60円の品物 10個、110円の品物 15個

たしかめ 予定は $60 \times 10 + 110 \times 15 = 2250$ (円)、入れかわると $60 \times 15 + 110 \times 10 = 2000$ (円)。 $2250 - 2000 = 250$ (円)安い 合っているね。

- 10 分速45mで歩き、とちゅうから分速105mで走ったところ、全部で28分かかり、2160m進みました。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。 $45 \times 28 = 1260$ (m)
- 2 でも、ほんとうは 2160 m。 $2160 - 1260 = 900$ (m)たりない。この 900 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。 $105 - 45 = 60$ (m)ふえる。1回で 60 m ずつだ。
- 4 900 m ふやしたいのだから、とりかえる回数は $900 \div 60 = 15$ (分)。走った時間は 15 分。
- 5 のこりは歩いた時間。 $28 - 15 = 13$ (分)

答え 歩いた時間 13分、走った時間 15分

たしかめ $45 \times 13 + 105 \times 15 = 2160$ (m) 合っているね。

総合テスト③(上級レベル)

1 10円玉、50円玉、100円玉が合わせて25枚あり、金額の合計は1310円です。10円玉と100円玉の枚数が同じであるとき、50円玉は何枚ありますか。

同じ数の2つを、1つの「セット」にまとめる



のこりの50円玉とくらべればいい

10円玉と100円玉は同じ枚数なので、1枚ずつを1セットにしよう。

1セット = 2枚 = 10 + 100 = 110(円)

① ぜんぶ50円玉だとすると $50 \times 25 = 1250$ (円)

② 差は $1310 - 1250 = 60$ (円)

③ 50円玉2枚(100円)をセット1つ(110円)にとりかえると $110 - 100 = 10$ (円)ずつふえる

④ セットの数は $60 \div 10 = 6$ (セット)

⑤ セットの枚数は $6 \times 2 = 12$ (枚)

⑥ 50円玉は $25 - 12 = 13$ (枚)

答え 50円玉 13枚(10円玉6枚、100円玉6枚)

たしかめ $6 + 13 + 6 = 25$ (枚) $10 \times 6 + 50 \times 13 + 100 \times 6 = 1310$ (円) 合っているね。

- 2 品物を500個運びます。1個運ぶと18円もらえますが、こわしてしまうと運賃がもらえないうえに32円はらいます。もらった金額は8500円でした。こわした品物は何個ですか。

ぜんぶうまくいったら  9000円

じっさいは  8500円

500円 へった

1個こわしたときは…

 18  32
もらえない はらう

$$18 + 32 = 50$$

…1個あたり 50円 ずつへる

$$500 \div 50 = 10 \text{ 個} \quad \dots \text{これがこわした数}$$

- 1 まず、ぜんぶうまく運べたとしたら…と考えてみよう。 $18 \times 500 = 9000$ (円)
- 2 でも、じっさいは 8500円。 $9000 - 8500 = 500$ (円) へっている。
- 3 **ここが大事。** 1個こわしたときは、もらえるはずの18円がもらえない。そのうえ32円はらう。だから $18 + 32 = 50$ (円) ずつへる。
- 4 500円 へったのだから $500 \div 50 = 10$ (個)。これがこわした数。
- 5 のこりはうまく運べたぶん。 $500 - 10 = 490$ (個)

答え こわしたのは 10個、うまく運べたのは 490個

たしかめ $18 \times 490 - 32 \times 10 = 8500$ (円) 合っているね。

- 3 4点、6点、10点の3しゅるいの問題が合わせて25問あり、全部正解すると150点になります。10点の問題が5問のとき、4点と6点の問題はそれぞれ何問ありますか。

数がわかっているものを、先によける

① 10点5問をよける($10 \times 5 = 50$ 点) のこりは 20問で100点

↓

② 20問ぜんぶ4点とすると $4 \times 20 = 80$ 点

↓

③ その差 $100 - 80 = 20$ 点

↓

④ 1問とりかえると2点ふえる $20 \div 2 = 10$ 問

10点の問題を先によけよう。 $10 \times 5 = 50$ (点)

のこりの問題数 $25 - 5 = 20$ (問)

のこりの点数 $150 - 50 = 100$ (点)

① ぜんぶ4点だとすると $4 \times 20 = 80$ (点)

② 差は $100 - 80 = 20$ (点)

③ 1問とりかえると $6 - 4 = 2$ (点)ふえる

④ 6点の問題 $20 \div 2 = 10$ (問)

⑤ 4点の問題 $20 - 10 = 10$ (問)

答え 4点 10問、6点 10問

たしかめ $10 + 10 + 5 = 25$ (問) $4 \times 10 + 6 \times 10 + 10 \times 5 = 150$ (点) 合っているね。

4 定価400円の品物を、何個かは定価のまま、残りは2割引で売りました。全部で45個売れて、売り上げは16000円でした。定価で売れたのは何個ですか。

ぜんぶ2割引だったら

14400円

ほんとうは

16000円

1600円 多い ←ここが手がかり

1個を定価にすると $400 - 320 = 80$ 円 ふえる

$1600 \div 80 = 20$ …これが定価で売れた数

2割引のねだんを数字にしよう。 $400 \times 0.8 = 320$ (円)

① ぜんぶ320円で売れたとすると $320 \times 45 = 14400$ (円)

② 差は $16000 - 14400 = 1600$ (円)

③ 1個を定価にとりかえると $400 - 320 = 80$ (円)ふえる

④ 定価で売れた数 $1600 \div 80 = 20$ (個)

⑤ 2割引で売れた数 $45 - 20 = 25$ (個)

答え 定価で 20個(2割引で 25個)

たしかめ $20 + 25 = 45$ (個) $400 \times 20 + 320 \times 25 = 16000$ (円) 合っているね。

5 50円玉、100円玉、500円玉が合わせて30枚あり、金額の合計は7200円です。50円玉の枚数は100円玉の枚数のちょうど2倍です。それぞれ何枚ありますか。

「〇倍」が出たら、少ないほうを①とおく

① 100円玉を①とすると50円玉は② 2つで ③ 枚

② 金額をまとめると $100 + 100 = 200$ 円

③ 500円玉は $30 - ③$ 枚 $200 + 500 \times (30 - ③) = 7200$

④ 整理して $① = 6 \rightarrow 50円12・100円6・500円12$

100円玉の枚数を①とすると、50円玉は②。

50円玉②の金額は $50 \times ② = 100$ 円、100円玉①の金額は 100 円 →合わせて 200 円

50円玉と100円玉を合わせた枚数は ③ 枚なので、500円玉は $30 - ③$ (枚)

$200 + 500 \times (30 - ③) = 7200$

$200 + 15000 - 1500 = 7200$

$15000 - 1300 = 7200$ よって $1300 = 7800$ 、① = 6

100円玉 … 6枚、50円玉 … 12枚、500円玉 … $30 - 18 = 12$ (枚)

答え 50円玉 12枚、100円玉 6枚、500円玉 12枚

たしかめ $12 + 6 + 12 = 30$ (枚) $50 \times 12 + 100 \times 6 + 500 \times 12 = 7200$ (円)
合っているね。

6 25問のテストがあります。正解すると8点もらえ、まちがえると4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3問で、得点は116点でした。正解したのは何問ですか。

点数が動かないものを、先によける

① 無解答3問をよける $25 - 3 = 22$ 問

↓

② 22問ぜんぶ正解とすると $8 \times 22 = 176$ 点

↓

③ その差 $176 - 116 = 60$ 点

↓

④ 1問まちがえると $8 + 4 = 12$ 点へる $60 \div 12 = 5$ 問

答えを書かなかった3問は点数が動かないので先によけよう。

のこりは $25 - 3 = 22$ (問)

① 22問ぜんぶ正解だとすると $8 \times 22 = 176$ (点)

② 差は $176 - 116 = 60$ (点)

③ 1問まちがえると $8 + 4 = 12$ (点)ずつへる

④ まちがえた問題 $60 \div 12 = 5$ (問)

⑤ 正解した問題 $22 - 5 = 17$ (問)

答え 17問

たしかめ $17 + 5 + 3 = 25$ (問) $8 \times 17 - 4 \times 5 = 116$ (点) 合っているね。

7 1個60円のあめと1個100円のチョコを、どちらも1個以上買って、代金がちょうど1800円になるようにします。買い方は全部で何通りありますか。

答えが1つに決まらないタイプ。式を簡単にしてから調べる

1 式をつくる $60 \times \square + 100 \times \triangle = 1800$

↓

2 20でわって簡単にする $3 \times \square + 5 \times \triangle = 90$

↓

3 $3 \times \square$ も90も3でわりきれから $\triangle$ は3の倍数

↓

4 $\triangle = 3, 6, 9, 12, 15$ 5通り

1 あめを□個、チョコを△個とすると $60 \times \square + 100 \times \triangle = 1800$

2 両方とも20でわると $3 \times \square + 5 \times \triangle = 90$

3 $3 \times \square$ と90 はどちらも3でわりきれるので、 $5 \times \triangle$ も3でわりきれる → $\triangle$ は3の倍数

4 $\triangle = 3$ のとき $\square = (90 - 15) \div 3 = 25$ ○

5 $\triangle = 6$ のとき $\square = (90 - 30) \div 3 = 20$ ○

6 $\triangle = 9$ のとき $\square = (90 - 45) \div 3 = 15$ ○

7 $\triangle = 12$ のとき $\square = (90 - 60) \div 3 = 10$ ○

8 $\triangle = 15$ のとき $\square = (90 - 75) \div 3 = 5$ ○

9 $\triangle = 18$ のとき $\square = 0$ → あめが0個なので×

10 よって 5通り

答え 5通り

たしかめ $60 \times 25 + 100 \times 3 = 1800$ 、 $60 \times 20 + 100 \times 6 = 1800$ 、 $60 \times 15 + 100 \times 9 = 1800$ 、 $60 \times 10 + 100 \times 12 = 1800$ 、 $60 \times 5 + 100 \times 15 = 1800$ (円) 合っているね。

- 8 ツルとカメが合わせて28匹いて、足の数は全部で86本でした。(1)カメは何匹いますか。(2)そのあと、カメが3匹帰り、ツルが5羽やって来ました。今、足の数は全部で何本ですか。

ぜんぶツルだったら

56本

ほんとうは

86本

30本 足りない ←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

$30 \div 2 = 15$ …これがカメの数

【(1)】① ぜんぶツルだとすると $2 \times 28 = 56$ (本)

② 差は $86 - 56 = 30$ (本)

③ 1匹とりかえると $4 - 2 = 2$ (本)ふえる

④ カメは $30 \div 2 = 15$ (匹)、ツルは $28 - 15 = 13$ (羽)

【(2)】カメ3匹が帰る $\rightarrow 4 \times 3 = 12$ (本)へる

ツル5羽が来る $\rightarrow 2 \times 5 = 10$ (本)ふえる

$86 - 12 + 10 = 84$ (本)

答え (1) 15匹 (2) 84本

たしかめ $13 + 15 = 28$ (匹) $2 \times 13 + 4 \times 15 = 86$ (本) (2)は $2 \times 18 + 4 \times 12 = 84$ (本) 合っているね。

- 9 ツルとカメが合わせて27匹います。ツルの足の数の合計とカメの足の数の合計の比は1:4です。ツルとカメはそれぞれ何匹いますか。

足の数の比を、ツルとカメの数の比に直してから分ける

① ツルの足を①、カメの足を④とおく

ツル1羽2本・カメ1匹4本

↓

② 数になおすと

$① \div 2 : ④ \div 4$

↓

③ ツルとカメの数の比

1 : 2

↓

④ 27匹を1:2にわけ

ツル9羽・カメ18匹

足の数の比 1:4 を、ツルとカメの「数」の比に直していこう。

ツルは1羽2本、カメは1匹4本。2でも4でもわりきれるように、1:4 を両方2倍して 2:8 と考えよう。(比は両方を同じ数でかけても変わらない)

ツルの足の合計を②、カメの足の合計を⑧とすると、ツルの数は $② \div 2 = ①$

カメの数は $⑧ \div 4 = ②$ 。だから、ツルとカメの数の比は 1 : 2

合わせて27匹なので、1あたり $27 \div (1 + 2) = 9$

ツル … $1 \times 9 = 9$ (羽)、カメ … $2 \times 9 = 18$ (匹)

答え ツル 9羽、カメ 18匹

たしかめ $9 + 18 = 27$ (匹) ツルの足 $2 \times 9 = 18$ (本)、カメの足 $4 \times 18 = 72$ (本) $18 : 72 = 1 : 4$ 合っているね。

- 10 ある動物園の入園料は大人800円、子ども500円、幼児300円です。ある日、合わせて35人が入園し、入園料の合計は18500円でした。大人と幼児の人数が同じであるとき、子どもは何人入園しましたか。

同じ数の2つを、1つの「セット」にまとめる



のこりの子ども(500円)とくらべればいい

大人と幼児は同じ人数なので、1人ずつを1セットにしよう。

1セット = 2人 = $800 + 300 = 1100$ (円)

① ぜんぶ子どもだとすると $500 \times 35 = 17500$ (円)

② 差は $18500 - 17500 = 1000$ (円)

③ 子ども2人(1000円)をセット1つ(1100円)にとりかえると $1100 - 1000 = 100$ (円)ずつふえる

④ セットの数は $1000 \div 100 = 10$ (セット)

⑤ セットの人数は $10 \times 2 = 20$ (人)

⑥ 子どもは $35 - 20 = 15$ (人)

答え 子ども 15人(大人10人、幼児10人)

たしかめ $10 + 15 + 10 = 35$ (人) $800 \times 10 + 500 \times 15 + 300 \times 10 = 18500$ (円)
合っているね。

NOTICE

ご利用にあたって

できること

- ☐ ご購入者ご本人と、同じご家庭のお子さんが使うために、必要な部数を何度でも印刷していただけます。
- ☐ まちがえた問題のページだけを、繰り返し印刷して使っていただけます。
- ☐ タブレット等の画面に表示してお使いいただけます。

できないこと

- ☐ 本PDFファイルそのものを、第三者に送付・共有・再配布すること(SNS・クラウド共有・フリマアプリでの転売を含みます)。
- ☐ 塾・学校・学習教室など、ご家庭以外での配布や授業での使用。(ご希望の場合は下記までご相談ください)
- ☐ 本書の問題・解説・図表を、無断で複製して他の教材・記事・動画に使用すること。
- ☐ 内容を改変して配布すること。

印刷のおすすめ設定

A4・等倍(100%)で印刷してください。「用紙に合わせる」を選ぶと余白が変わることがあります。

本書は数字を色で分けているので、カラー印刷をおすすめします。白黒印刷でも解けますが、色の見分けはつきにくくなります。

お子さんが書き込みやすいよう、問題編は片面印刷をおすすめします。

本書について

- ・ 本書に収録した問題は、すべて書き下ろしのオリジナル問題です。特定の中学校の入試問題を転載したものではありません。

- すべての問題について、答えが整数になること・計算が成り立つことを確認しています。
- 万一、内容に誤りを見つけられた場合は、下記までご連絡ください。訂正のうえ、最新版を無償でお送りします。

お問い合わせ・ご相談

勉強法のプロ マサ先生(ドリーム教育総研)

webmaster@masa-sensei.com

※ 特定商取引法に基づく表記は販売ページに記載しています。

© つるかめ算 まるごと1冊ドリル / 無断転載・再配布を禁じます。

第1版 2026年