

問いと図で確かめる

見えた数と隠れた数

数字・図・条件の3問です。何を数えるか、どの条件で候補が絞られるかを確認します。

問題 1

1～9の数字が書かれた札を各1枚用意し、3と7を取り除きます。残った7枚の札の数字の合計は？

01

1～9を各1枚

02

3と7を除く

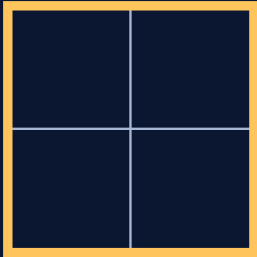
03

残る札の数字を
合計

問題 2

一辺が1の正方形4枚を、重ねずに2行×2列へ並べます。完成した形の外周の長さは？ 中の境目は外周に含めません。

横2枚・縦2枚



2行×2列

小正方形の一辺1

中の境目は数えない

外周：太線 / 内部の境目：細線

問題 3

赤い箱と青い箱へ、白・黒のボールを各1個、別々の箱に入れます。赤い箱に白は入っていません。青い箱の中の色は？

01

赤箱・青箱に各1個

02

白・黒を各1個

03

赤箱に白は
入らない

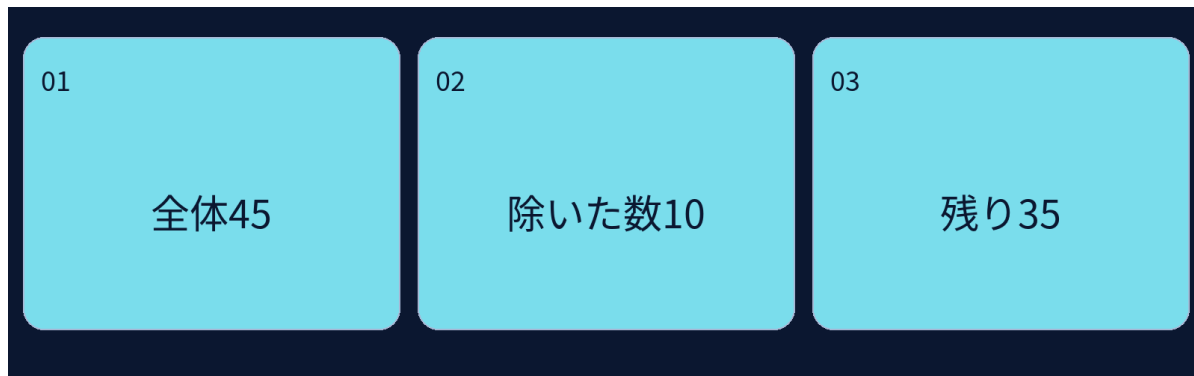
解答と理由

見えた数と隠れた数

問題 1 の解答

35

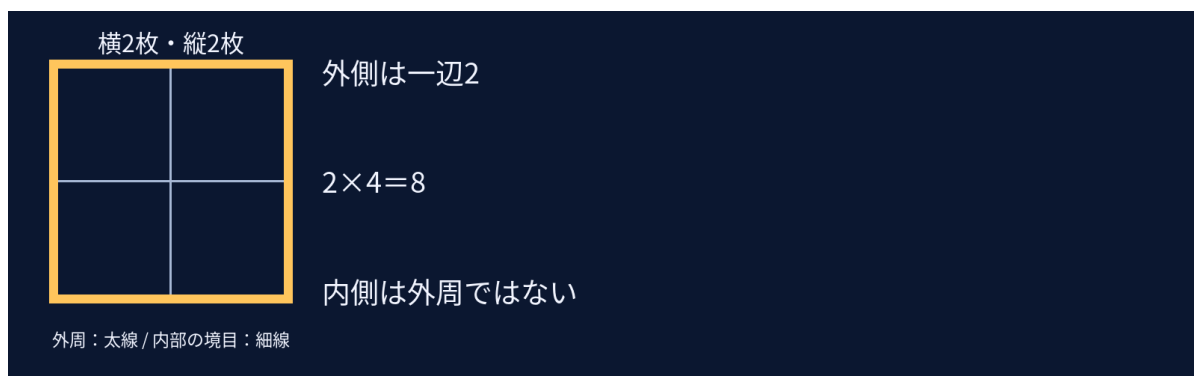
全体は $1+2+3+4+5+6+7+8+9=45$ 。除く数の合計は $3+7=10$ なので、 $45-10=35$ です。残った1、2、4、5、6、8、9を足しても35です。



問題 2 の解答

外周の長さは8

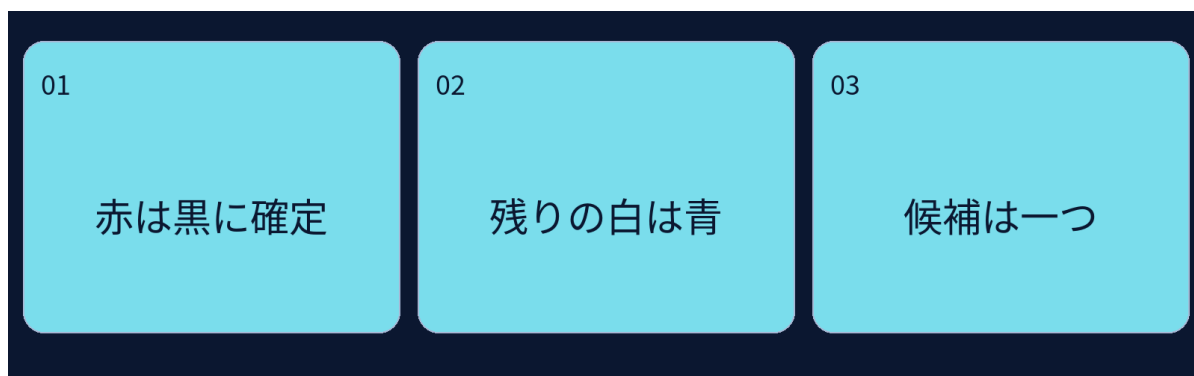
大きい正方形の一边は2なので、 $2 \times 4 = 8$ です。内部の境目は外周ではありません。小正方形4枚の周を別々に足すと、内部を重複して数えてしまいます。



問題 3 の解答

赤＝黒、青＝白

白・黒が各1個で、箱ごとに1個です。赤が白でなければ赤は黒。残る白が青へ入ります。ほかの色がある場合や、2個とも同じ箱へ入れる場合とは条件が異なります。



要点と解説をつなぐ

見えた数と隠れた数

問題1：枚数と合計を分ける

1〜9は9枚、取り除くのは2枚なので、残りは7枚です。しかし尋ねているのは枚数ではなく、札に書かれた数字の合計です。取り除く数は2ではなく $3+7=10$ です。

問題1：別の数え方で検算

残る札を直接足す方法と、元の合計から除いた分を引く方法を比べます。 $1+9$ 、 $2+8$ 、 $3+7$ 、 $4+6$ はそれぞれ10で、中央の5を足すと全体45です。残った数字の直接の合計も35になります。

問題2：外側だけをたどる

一辺1の小正方形4枚を 2×2 にすると、一辺2の大きい正方形です。外側の辺4本をたどると $2\times 4=8$ 。面積は4ですが、面積と周の長さは数える対象が違います。

問題2：共有する境目

内部の境目は4本あり、各長さは1です。小正方形4枚の周を別々に数えると、この内部の線を両側から2回ずつ数えます。外周だけの問題では内部を数えません。

問題3：候補を条件で絞る

色は白・黒、箱は赤・青で、各色1個を別の箱へ入れます。赤が白の候補は条件に合わないので除きます。赤が黒なら青は白となり、条件を全て満たします。

3問に共通すること

何を数えるか、使える物や数は何か、重なりや候補をどう扱うかを先に確認します。答えだけでなく、その答えを残す条件と理由まで説明しましょう。

