

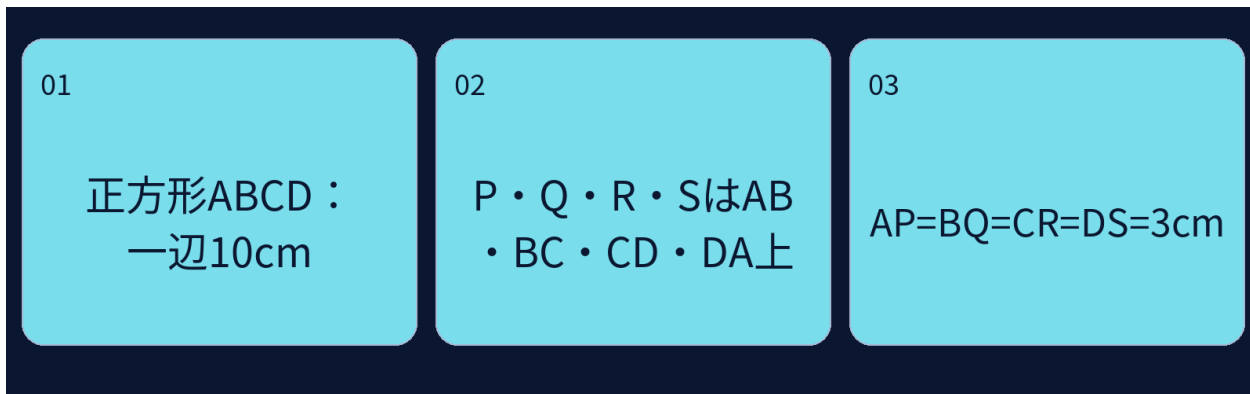
問いと図で確かめる

斜めの四角・見張りの置き方・裏返す札

条件と数値は図・表示の記録にそろえています。問題、解答、続く理由を対応させて確かめます。

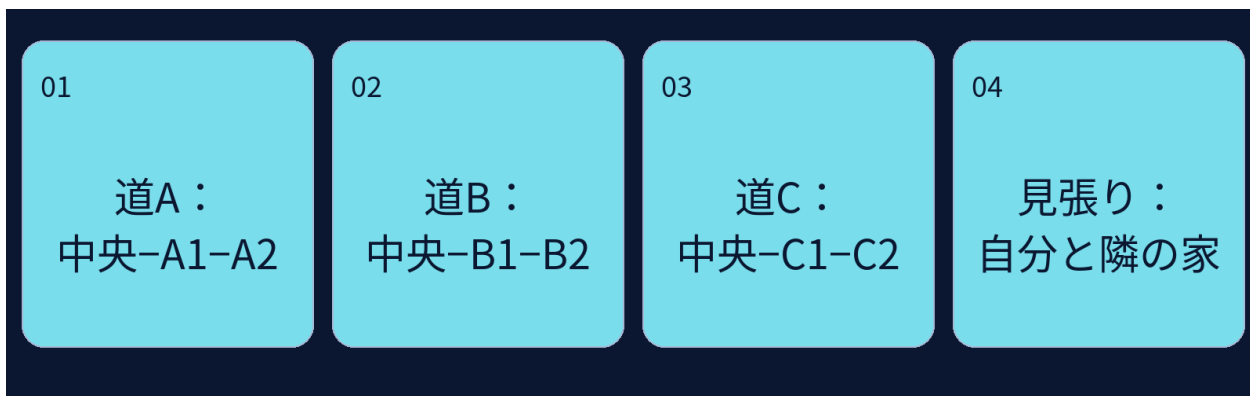
問題 1

一辺10cmの正方形ABCD。AP=BQ=CR=DS=3cm。四角形PQRSの面積は？。正方形ABCD：一辺10cm。P・Q・R・SはAB・BC・CD・DA上



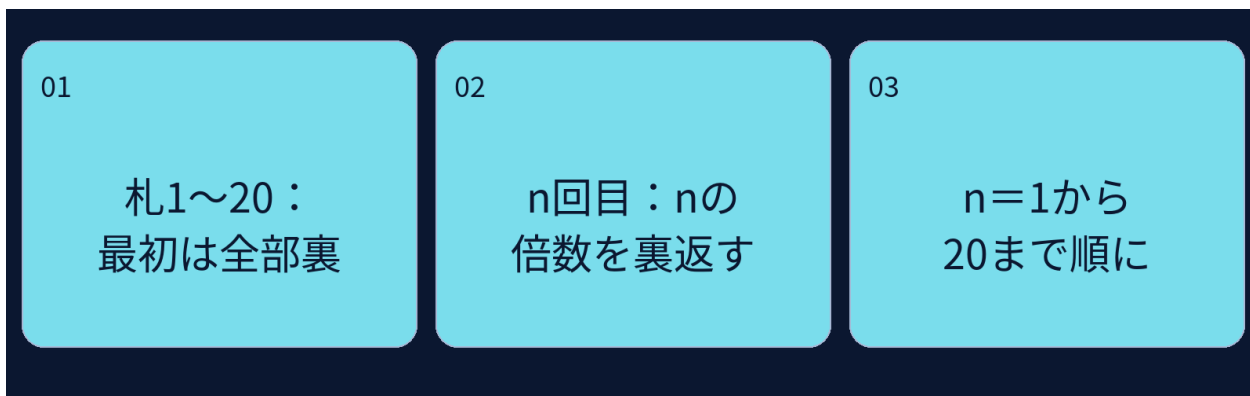
問題 2

中央の家から3方向に2軒ずつ、計7軒。見張りは自分と隣を見る。最少何人？。道A：中央-A1-A2。道B：中央-B1-B2。道C：中央-C1-C2。見張り：自分と隣の家。7軒すべてを見る最少人数は？



問題 3

1～20の札、全部裏。n回目にnの倍数を裏返す。20回後、表は何枚？。札1～20：最初は全部裏。n回目：nの倍数を裏返す。n=1から20まで順に。20回目の後、表向きは何枚？



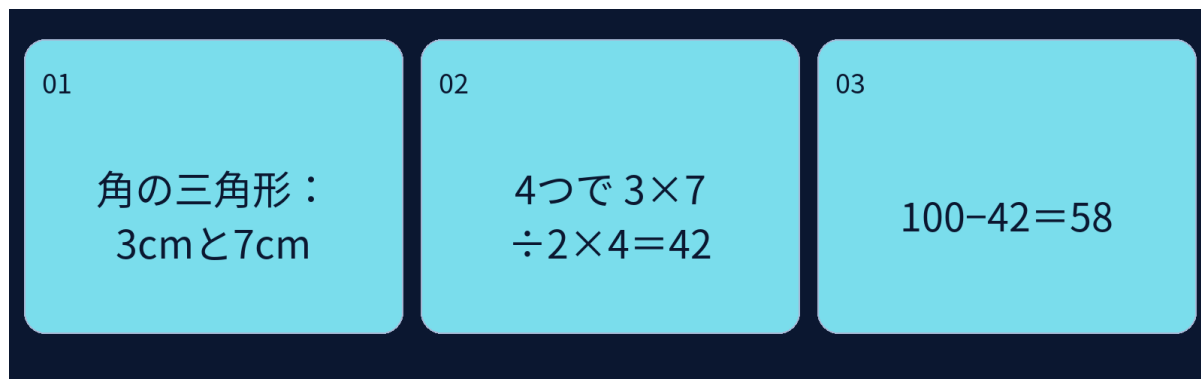
解答と理由

斜めの四角・見張りの置き方・裏返す札

問題 1 の解答

角の三角形：3cmと7cm。4つで $3 \times 7 \div 2 \times 4 = 42$ 。 $100 - 42 = 58$ 。外から引いて求める

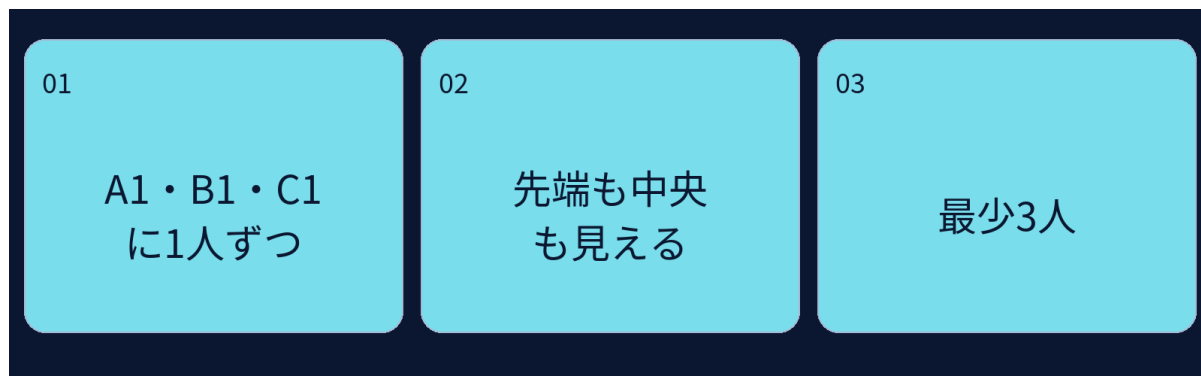
角の三角形：3cmと7cm。4つで $3 \times 7 \div 2 \times 4 = 42$ 。 $100 - 42 = 58$ 。外から引いて求める



問題 2 の解答

A1・B1・C1に1人ずつ。先端も中央も見える。最少3人。先端3軒には別々の見張りが必要

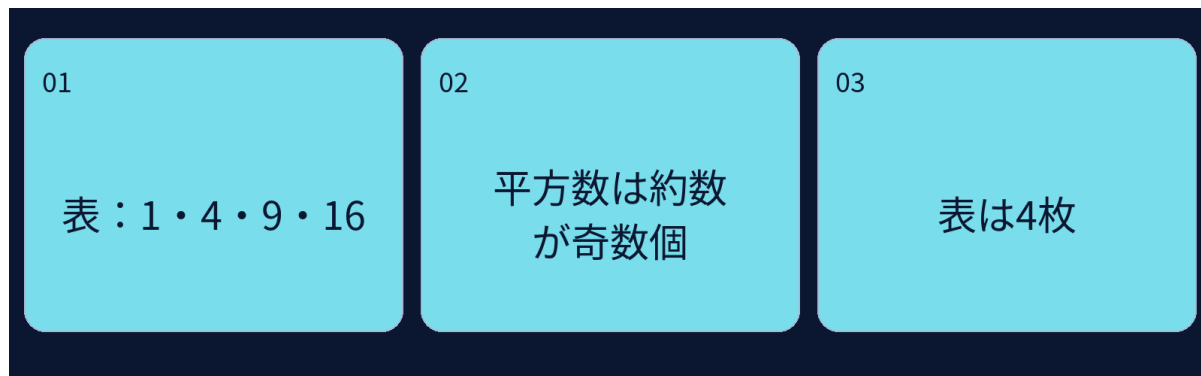
A1・B1・C1に1人ずつ。先端も中央も見える。最少3人。先端3軒には別々の見張りが必要



問題 3 の解答

表：1・4・9・16。平方数は約数が奇数個。表は4枚。札ごとに裏返す回数を数える

表：1・4・9・16。平方数は約数が奇数個。表は4枚。札ごとに裏返す回数を数える



要点と解説をつなぐ

斜めの四角・見張りの置き方・裏返す札

問題Q1の理由・検算

正方形ABCD：一辺10cm。P・Q・R・SはAB・BC・CD・DA上。AP=BQ=CR=DS=3cm。四角形PQRSの面積は？

問題Q1の理由・検算

角の三角形：3cmと7cm。4つで $3 \times 7 \div 2 \times 4 = 42$ 。 $100 - 42 = 58$ 。外から引いて求める

問題Q2の理由・検算

道A：中央-A1-A2。道B：中央-B1-B2。道C：中央-C1-C2。見張り：自分と隣の家。7軒すべてを見る最少人数は？

問題Q2の理由・検算

A1・B1・C1に1人ずつ。先端も中央も見える。最少3人。先端3軒には別々の見張りが必要

問題Q3の理由・検算

札1～20：最初は全部裏。n回目：nの倍数を裏返す。n=1から20まで順に。20回目の後、表向きは何枚？

問題Q3の理由・検算

表：1・4・9・16。平方数は約数が奇数個。表は4枚。札ごとに裏返す回数を数える

三問に共通する見方

三問に共通する見方。数える対象。条件。全候補と理由

固定する条件の確認

正方形ABCD、一辺10cm、頂点は順に一周。PはAB上、QはBC上、RはCD上、SはDA上。AP=BQ=CR=DS=3cm。道は中央-A1-A2、中央-B1-B2、中央-C1-C2だけ。見張りは家に置き、自分と道1本先の家を見る。全7軒を見る最少人数。1～20の札は最初すべて裏。n回目にnの倍数を全て裏返す。n=1から20まで順に、1回で表裏反転

01

角の三角形：
3cmと7cm

02

4つで 3×7
 $\div 2 \times 4 = 42$

03

$100 - 42 = 58$