

【解答】 詰めアルゴ その110

黒と白の1から6のカードを使って、アルゴゲームをしています。

ゲームが終わって、それぞれ自分の3枚のカードの数字を足してみました。すると、あなたの合計とナミさんの合計が同じになり、ミキさんの合計とジョニー君の合計が同じになりました。

伏せられたカードの数字を答えましょう。

あなた

C [6]	D [1]	E [3]	F [5]
G [3]	H [4]	I [5]	J [1]
K [2]	L [6]		

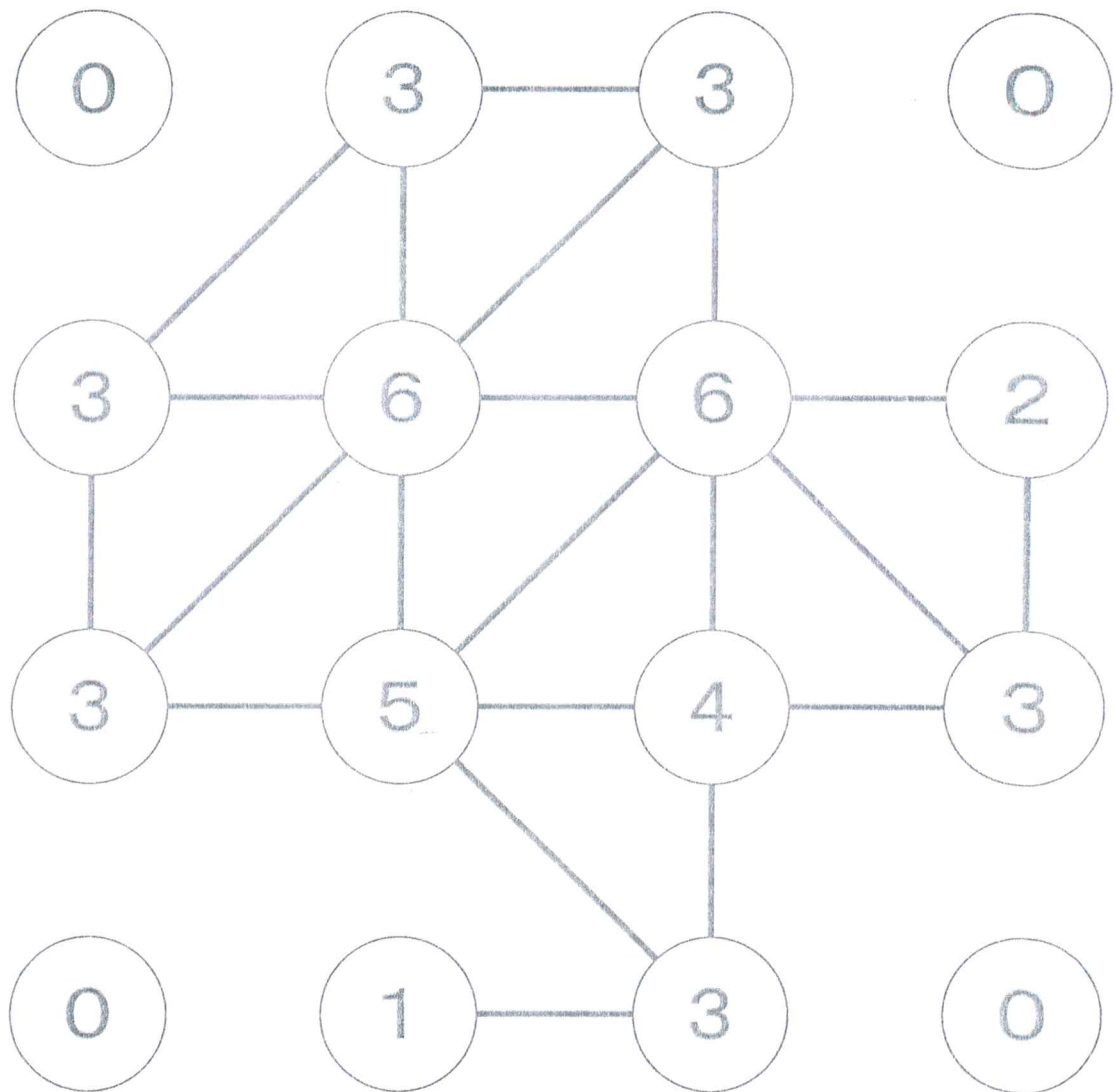
(RN2010)

【詰め方の例】

・黒の1はJ。

- C は 5 か 6 なのであなたの合計は 11 か 12
ナミの合計も 11 か 12 ミキの合計とジョニーの合計は 9 か 10
- D が 1 でないとすると、ミキの合計は 14 以上になるので $D = 1$
- ナミの合計から $G = 3$ 、 $H = 4$ 、 $I = 5$ が決まり $L = 6$ 、ナミの合計が 12
なので $C = 6$
ミキの合計とジョニーの合計はどちらも 9 なので $K = 2$
これより $E = 3$ 、 $F = 5$ も決まる。

【解答】 ナンバーリンク XY-042



【考え方の例】

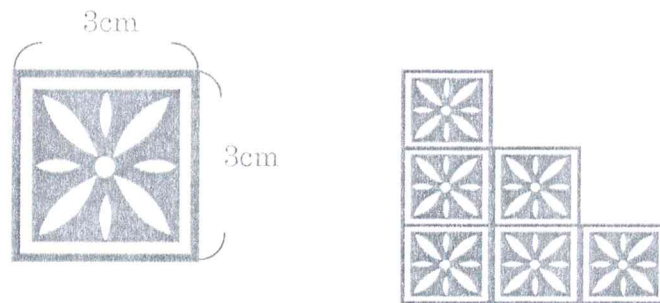
2段目中央左⑥と3段目中央右④に着目。この2つの島をつないだとしても2段目中央右⑥が決まり、続いて2段目中央左⑥も決まる。上段中央の③二つも決まる。しかし、2段目左③で破たんしてしまう。ゆえに2段目中央左⑥と3段目中央右④はつながないことが確定する。2段目中央左⑥が決まる。続いて2段目中央右⑥が決まる。続けて、3段目中央右④から下段中央①につないだとしても、3段目中央⑤が成立しなくなってしまうため、この④と①はつながないことがわかる。3段目中央右④が確定。残りは流れのままにつないで完成。

【解答】 チャレペー その 110 「敷き詰めパズル」

1 辺が 3 c m の正方形のタイルを 1 2 0 枚すきまなく敷き詰めて、まわりの長さが 1 3 8 c m の長方形を作りました。

【問い 1】 長方形のいちばん外側には、何枚のタイルが敷かれていますか。

【問い 2】 長方形の短いほうの辺の長さは、何 c m ですか。



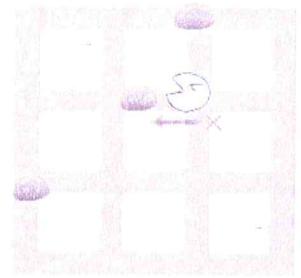
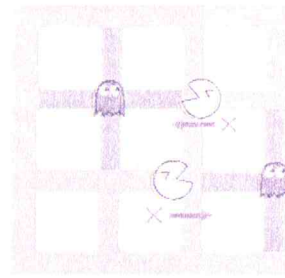
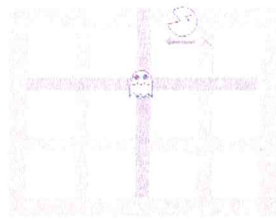
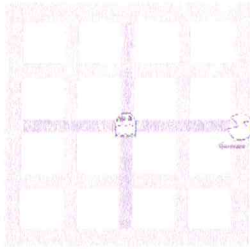
問い 1 :

問い 2 :

【解答】 迷路「お化けをよけて ②」

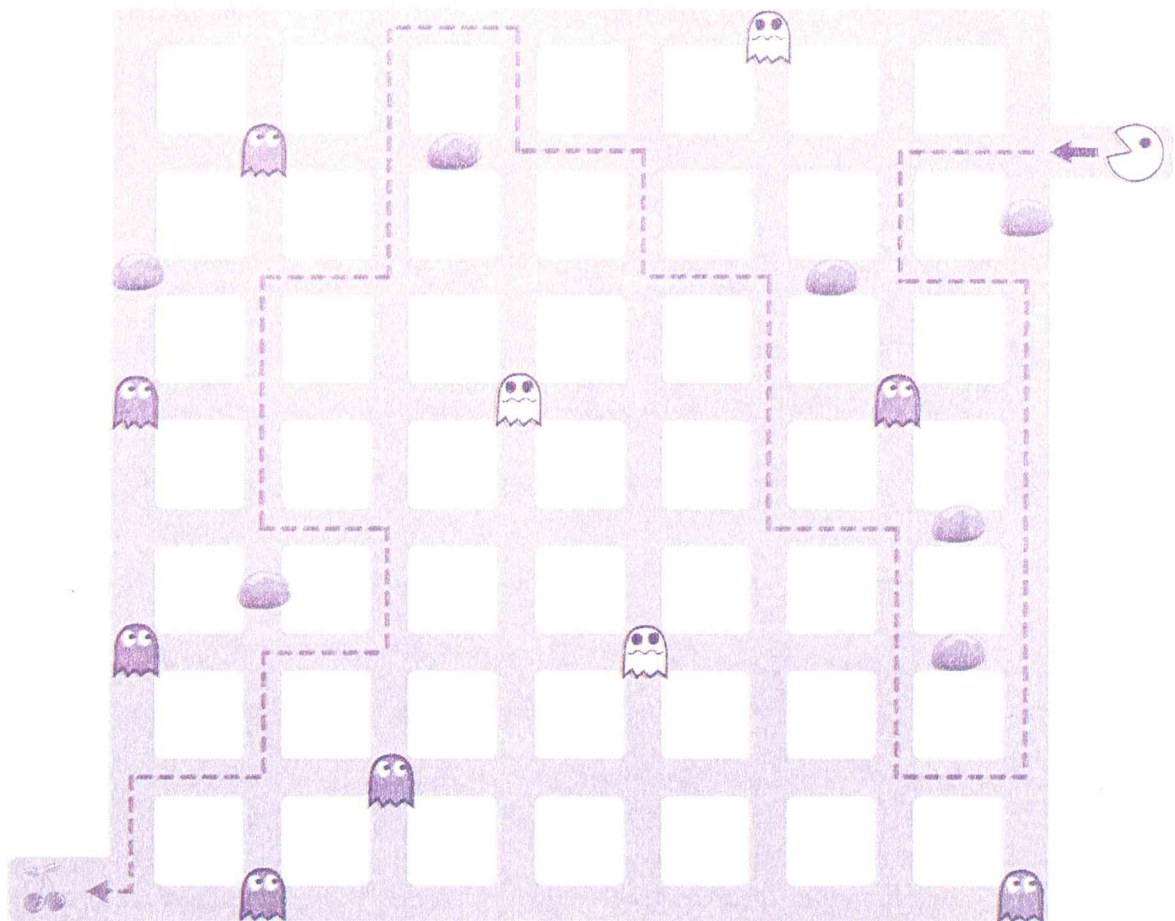
お化けや岩をよけながら、 まで進みます。正しい順路をかき
いれなさい。同じところを2度通ってはいけません。

●ルール（色をぬってある道は通れません。）



①白のお化けは2マス分通れない。

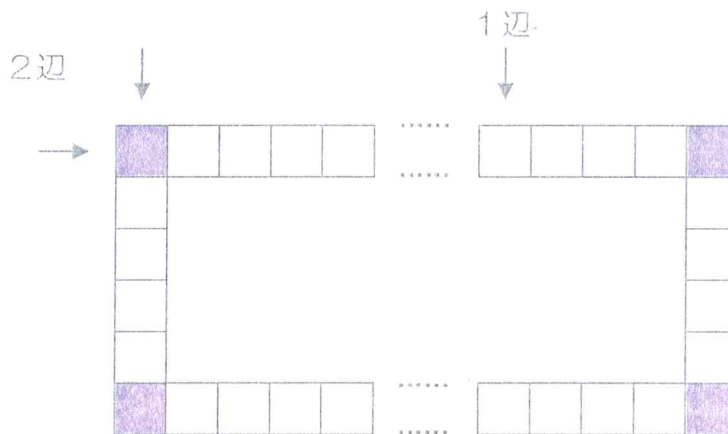
②黒のお化けは1マス分通れない。③岩は通り抜けできない。



【アプローチ】

長方形のまわりの長さと、外側の正方形の数にはどんな関係があるのか考えてみましょう。

長方形の4つの辺は、それぞれいちばん外側に敷かれているタイルの外側の辺と同じです。四隅のタイルが2辺、ほかのタイルは1辺が長方形の辺となっています。このことから、外側に敷かれているタイルの数がわかります。



【考え方の例】

(問い1)

長方形のまわりの長さから、四隅のタイルの1辺ずつ、つまり4辺の長さを引くと、いちばん外側に敷かれたタイルの1辺ずつを合わせた長さになります。

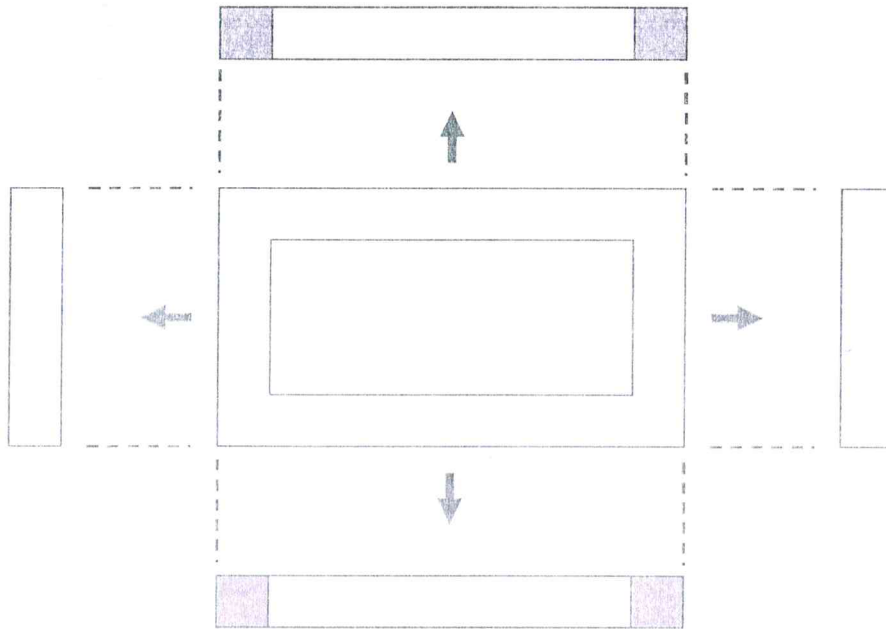
$$138 - 3 \times 4 = 138 - 12 = 126 \text{ (cm)}$$

これをタイルの1辺の長さで割ると、いちばん外側に敷かれたタイルの枚数がわかります。

$$126 \div 3 = \underline{42} \text{ (枚)}$$

(問い2)

下の図のように、長方形のいちばん外側のタイルを、たての列と横の列のタイルに分けると、タイル4枚分多くなります。



このことから、次のような式が成り立ちます。

$$\text{たての列の枚数} \times 2 + \text{横の列の枚数} \times 2 - 4 = 42 \text{ (枚)}$$

これより、

$$\text{たての列の枚数} \times 2 + \text{横の列の枚数} \times 2 = 46 \text{ (枚)}$$

$$\text{たての列の枚数} + \text{横の列の枚数} = 23 \text{ (枚)}$$

になることがわかります。

タイルの枚数は120枚ですから、たてと横の枚数の組み合わせ、つまり2つの数をかけて120になるものは、

$$(1, 120) (2, 60) (3, 40) (4, 30) (5, 24)$$

$$(6, 20) (8, 15) \dots$$

このうち、それぞれを足して23になるのは、(8, 15)の組み合わせです。

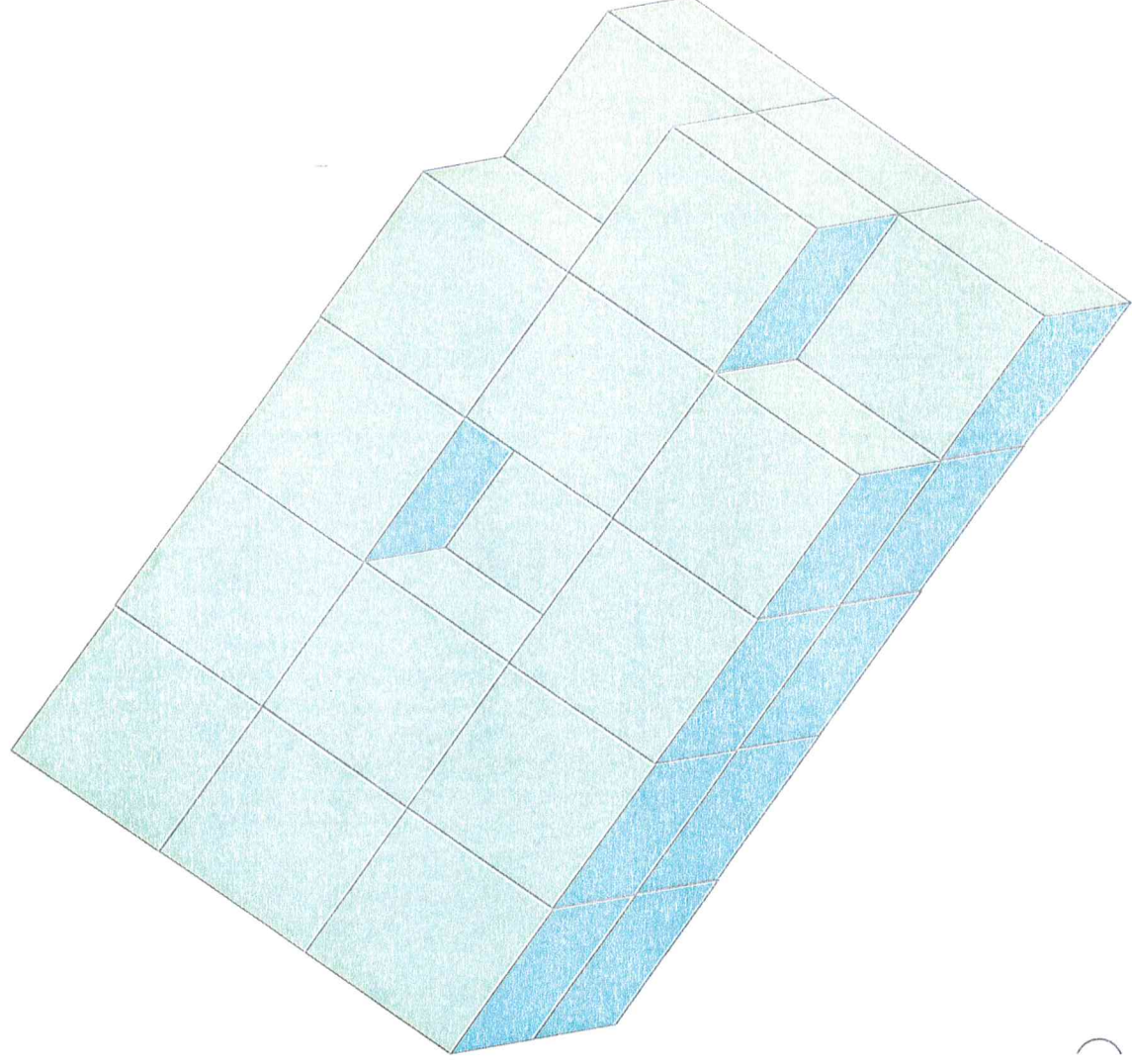
短いほうの枚数は8枚になります。タイルの1辺は3cmなので、

$$3 \times 8 = \underline{24 \text{ (cm)}} \text{ だとわかりました。}$$

(答え)

問い1	42枚
問い2	24cm

ものまね積み木見取り図



(28M-2)

【解答例】 ものまね積み木取り図(28M-2)

