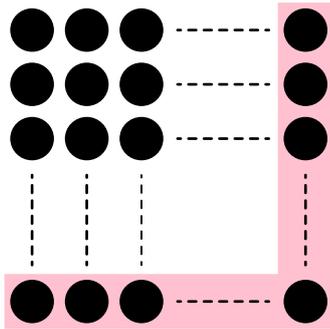


ステップ1 逆し字型 (1列)

1

ご石を図1のように正方形に並べたところ、赤い部分のご石の数が27個になりました。このとき、次の問いに答えなさい。



【図1】



【図2】

(1) 図2は図1を簡単にしたものです。図2のアの長方形1つ分に並ぶご石は、

$$\left(\square - \square \right) \div (\quad) = (\quad) \text{ 個です。}$$

(2) (1)より、中実方陣の1辺に並ぶご石の数は、

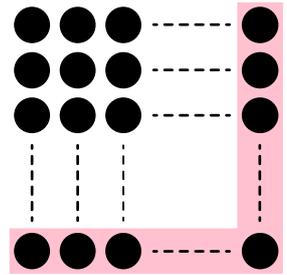
$$(\quad) + (\quad) = (\quad) \text{ 個です。}$$

(3) ご石の数は全部で、

$$(\quad) \times (\quad) = (\quad) \text{ 個です。}$$

2

右の図のようにご石を中実方陣に並べました。
赤い部分のご石の数が次の(1)、(2)のとき、ご石の
数は全部で何個ありますか。



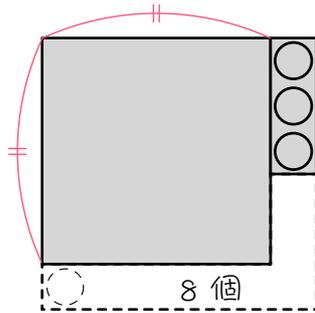
(1) 17 個

(2) 31 個

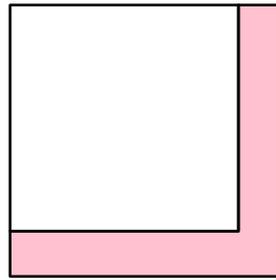
ステップ2 正方形：たて横1列ずつ増やす

3

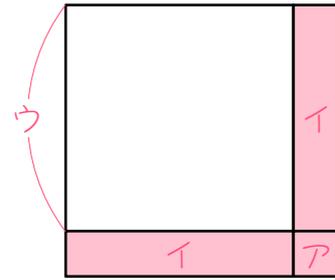
ご石を正方形に並べたところ3個余りました。たても横も1列増やそうとすると8個足りません。図1は、この様子を表したものです。



【図1】



【図2】



【図3】

(1) 図2は図1を簡単にしたものです。図2の赤い部分に並ぶご石は、

$$(\quad) + (\quad) = (\quad) \text{ 個です。}$$

(2) 図2を図3のように区切りました。このとき、

アの正方形に並ぶご石は、() 個

イの長方形1つ分に並ぶご石は、

$$(\square - \square) \div (\quad) = (\quad) \text{ 個です。}$$

ウ (はじめの正方形の1辺) に並ぶご石は、() 個です。

(3) (2)より、図1の正方形の1辺は、ご石の数は全部で、

$$(\quad) \times (\quad) + (\quad) = (\quad) \text{ 個です。}$$

4

次の問いに答えなさい。

- (1) ご石を正方形に並べたところ7個余りました。たても横も1列増やそうとすると16個足りません。ご石は全部でいくつありますか。

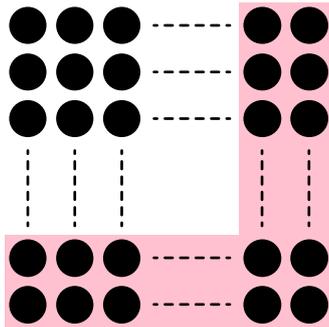


- (2) ご石を正方形に並べたところ15個余りました。たても横も1列増やそうとすると24個足りません。ご石は全部でいくつありますか。

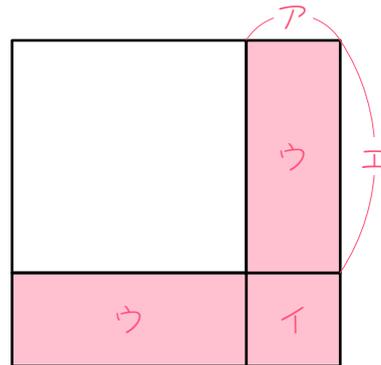
ステップ3 逆し字型 (2列)

5

ご石を図1のように正方形に並べたところ、赤い部分のご石の数が24個になりました。このとき、次の問いに答えなさい。



【図1】



【図2】

(1) 図2は図1を簡単にしたものです。図2の

アに並ぶご石は、() 個

イの正方形に並ぶご石は、() × () = () 個

ウの長方形1つ分に並ぶご石は、

$$\left(\boxed{} - \boxed{} \right) \div () = () \text{ 個}$$

エに並ぶご石は、() ÷ () = () 個です。

(2) (1)より、図1の正方形の1辺に並ぶご石の数は、

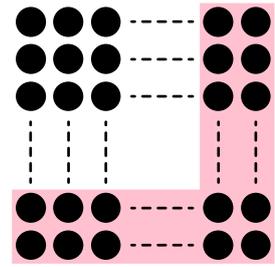
$$() + () = () \text{ 個です。}$$

(3) ご石の数は全部で、

$$() \times () = () \text{ 個です。}$$

6

右の図のようにご石を中実方陣に並べたました。
赤い部分のご石の数が次の(1)、(2)のとき、ご石の
数は全部で何個ありますか。

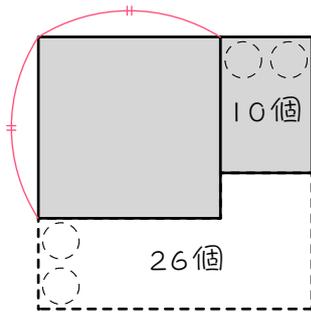


(1) 32 個

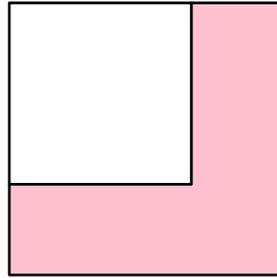
(2) 56 個

ステップ4 正方形：たて横2列ずつ増やす

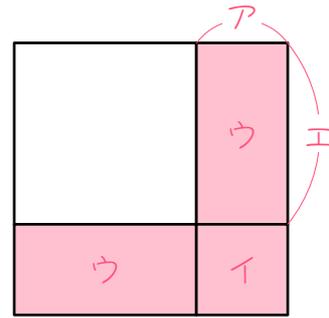
7 ご石を正方形に並べたところ10個余りました。たても横も2列増やそうとすると26個足りません。図1はこの様子を表しています。



【図1】



【図2】



【図3】

(1) 図2は図1を簡単にしたものです。図2の赤い部分に並ぶご石は、
 () + () = () 個です。

(2) 図2を図3のように区切りました。このとき、

アに並ぶご石は、() 個

イの正方形に並ぶご石は、() × () = () 個

ウの長方形1つ分に並ぶご石は、

$$\left(\boxed{} - \boxed{} \right) \div () = () \text{ 個}$$

エに並ぶご石は、() ÷ () = () 個です。

(3) (2)より、ご石の数は全部で、

$$() \times () + () = () \text{ 個です。}$$

8

ご石を正方形に並べたところ 15 個余りました。たても横も 2 列増やそうとすると 29 個足りません。このとき、ご石は全部でいくつありますか。

9

ご石を正方形に並べたところ 36 個余りました。たても横も 2 列増やそうとすると 16 個足りません。このとき、ご石は全部でいくつありますか。

ステップ5 正方形：たて横3列ずつ増やす

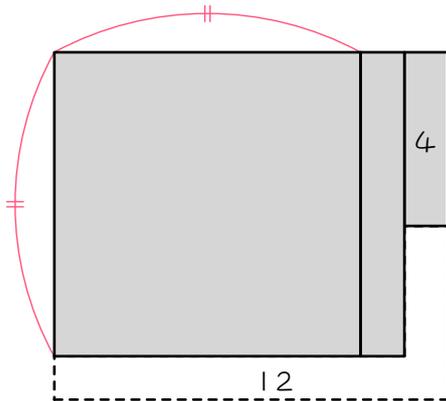
10

ご石を正方形に並べたところ 30 個余りました。たても横も 3 列増やそうとすると 45 個足りません。このとき、ご石は全部でいくつありますか。

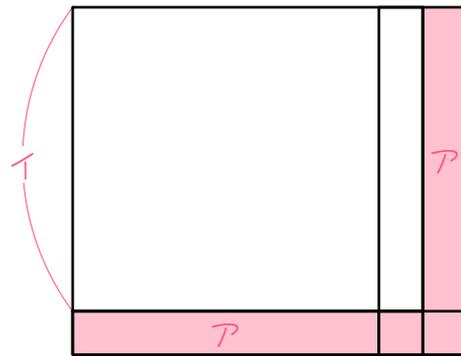
ステップ6 長方形①

11

ご石を横の数がたての数より1個多い長方形に並べたところ4個余りました。たても横も1列増やそうとすると12個足りません。図1はこの様子を表しています。



【図1】



【図2】

(1) 図2は図1を簡単にしたものです。図2の赤い部分に並ぶご石は、

() + () = () 個です。

(2) 図2のアの長方形1つ分に並ぶご石は、

(-) ÷ () = () 個です。

(3) (2)より、

はじめの長方形のたて(イ)は () 個、

横は () + () = () 個、

ご石の数は全部で、

() × () + () = () 個です。

12

ご石を横の数がたての数より1個多い長方形に並べたところ10個余りました。たても横も1列増やそうとすると32個足りません。ご石は全部でいくつありますか。

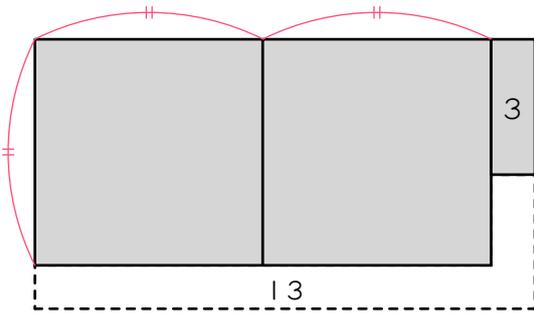
13

ご石を横の数がたての数より3個多い長方形に並べたところ7個余りました。たても横も1列増やそうとすると15個足りません。このとき、ご石は全部でいくつありますか。

ステップ6 長方形②

14

ご石を横の数がたての数の2倍ある長方形に並べたところ3個余りました。たても横も1列増やそうとすると13個足りません。図1はこの様子を表しています。



【図1】



【図2】

(1) 図2は図1を簡単にしたものです。図2の赤い部分に並ぶご石は、
 () + () = () 個です。

(2) 図2のアの長方形1つ分に並ぶご石は、
 (-) ÷ () = () 個です。

(3) (2)より、
 はじめの長方形のたては () 個、
 横は () × () = () 個、
 ご石の数は全部で、
 () × () + () = () 個です。

15

ご石を横の数がたての数の3倍ある長方形に並べたところ9個余りました。たても横も1列増やそうとすると20個足りません。このとき、ご石は全部でいくつありますか。

ステップワ 発展

- 16[☆] ご石を横の数がたての数より1個多い長方形に並べたところ18個余りました。たても横も2列増やそうとすると20個足りません。このとき、ご石は全部でいくつありますか。

17☆

ご石を横の数がたての数より2個多い長方形に並べたところ20個
余りました。たても横も2列増やそうとすると40個足りません。この
とき、ご石は全部でいくつありますか。

18☆☆

ご石を横の数がたての数の2倍より1個多い長方形に並べたところ20個余りました。たても横も2列増やそうとすると22個足りません。このとき、ご石は全部でいくつありますか。

■ 解答 ■

- 1 (1) 27, 1, 2, 13
 (2) 13, 1, 14
 (3) 14, 14, 196

- 2 (1) 81 個
 (2) 256 個

- 3 (1) 3, 8, 11
 (2) 1,
 11, 1, 2, 5,
 5
 (3) 5, 5, 3, 28

- 4 (1) 128 個 (2) 376 個

- 5 (1) 2,
 2, 2, 4,
 24, 4, 2, 10
 10, 2, 5
 (2) 5, 2, 7
 (3) 7, 7, 49

- 6 (1) 81 個 (2) 225 個

- 7 (1) 10, 26, 36
 (2) 2,
 2, 2, 4,
 36, 4, 2, 16,
 16, 2, 8
 (3) 8, 8, 10, 74

- 8 115 個

- 9 180 個

- 10 151 個

- 11 (1) 4, 12, 16
 (2) 16, 2, 2, 7
 (3) 7,
 7, 1, 8,
 7, 8, 4, 60

- 12 430 個

- 13 115 個

- 14 (1) 3, 13, 16

- (2) 16, 1, 3, 5

- (3) 5,
 5, 2, 10,
 5, 10, 3, 53

- 15 156 個

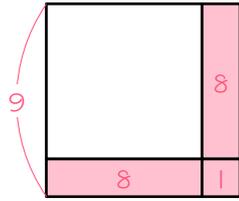
- 16 90 個

- 17 215 個

- 18 98 個

■ 解説 ■

2 (1)

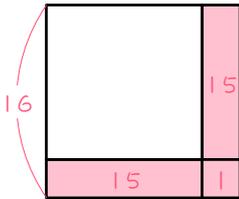


$$(17 - 1) \div 2 = 8 \text{ (個)}$$

$$8 + 1 = 9 \text{ (個)} \cdots \text{もとの1辺}$$

$$9 \times 9 = \underline{81 \text{ (個)}}$$

(2)

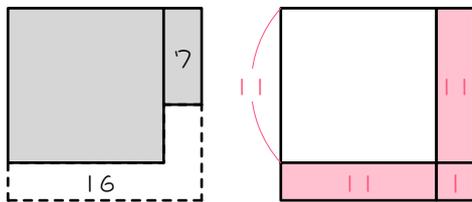


$$(31 - 1) \div 2 = 15 \text{ (個)}$$

$$15 + 1 = 16 \text{ (個)} \cdots \text{もとの1辺}$$

$$16 \times 16 = \underline{256 \text{ (個)}}$$

4 (1)

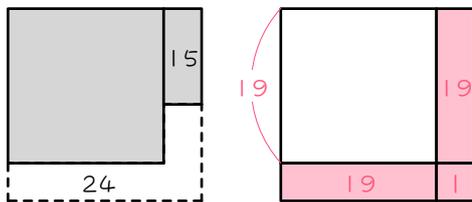


$$7 + 16 = 23 \text{ (個)}$$

$$(23 - 1) \div 2 = 11 \text{ (個)}$$

$$11 \times 11 + 7 = \underline{128 \text{ (個)}}$$

(2)

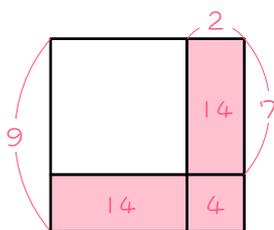


$$15 + 24 = 39 \text{ (個)}$$

$$(39 - 1) \div 2 = 19 \text{ (個)}$$

$$19 \times 19 + 15 = \underline{376 \text{ (個)}}$$

6 (1)



$$2 \times 2 = 4 \text{ (個)}$$

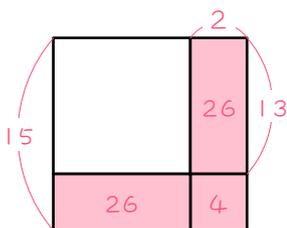
$$(32 - 4) \div 2 = 14 \text{ (個)}$$

$$14 \div 2 = 7 \text{ (個)}$$

$$7 + 2 = 9 \text{ (個)} \cdots \text{もとの1辺}$$

$$9 \times 9 = \underline{81 \text{ (個)}}$$

(2)



$$2 \times 2 = 4 \text{ (個)}$$

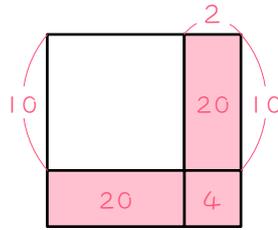
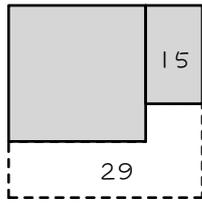
$$(56 - 4) \div 2 = 26 \text{ (個)}$$

$$26 \div 2 = 13 \text{ (個)}$$

$$13 + 2 = 15 \text{ (個)} \cdots \text{もとの1辺}$$

$$15 \times 15 = \underline{225 \text{ (個)}}$$

8



$$15 + 29 = 44(\text{個})$$

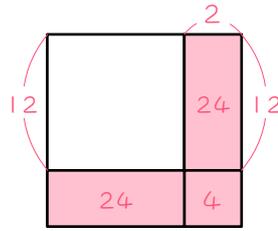
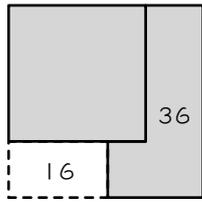
$$2 \times 2 = 4(\text{個})$$

$$(44 - 4) \div 2 = 20(\text{個})$$

$$20 \div 2 = 10(\text{個})$$

$$10 \times 10 + 15 = \underline{115}(\text{個})$$

9



$$36 + 16 = 52(\text{個})$$

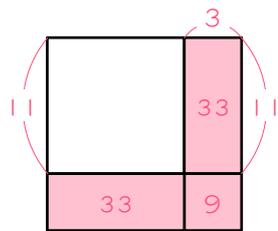
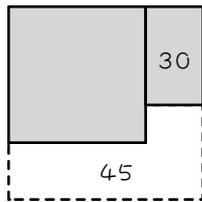
$$2 \times 2 = 4(\text{個})$$

$$(52 - 4) \div 2 = 24(\text{個})$$

$$24 \div 2 = 12(\text{個})$$

$$12 \times 12 + 36 = \underline{180}(\text{個})$$

10



$$30 + 45 = 75(\text{個})$$

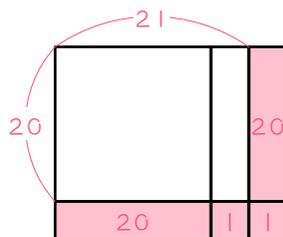
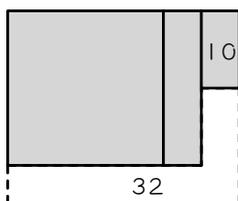
$$3 \times 3 = 9(\text{個})$$

$$(75 - 9) \div 2 = 33(\text{個})$$

$$33 \div 3 = 11(\text{個})$$

$$11 \times 11 + 30 = \underline{151}(\text{個})$$

12



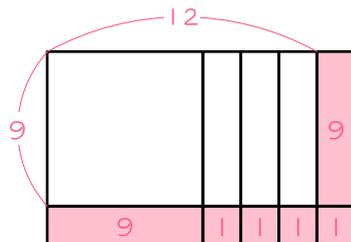
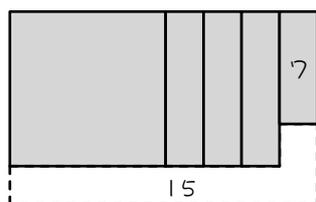
$$10 + 32 = 42(\text{個})$$

$$(42 - 2) \div 2 = 20(\text{個}) \cdots \text{たて}$$

$$20 + 1 = 21(\text{個}) \cdots \text{横}$$

$$20 \times 21 + 10 = \underline{420}(\text{個})$$

13



$$7 + 15 = 22(\text{個})$$

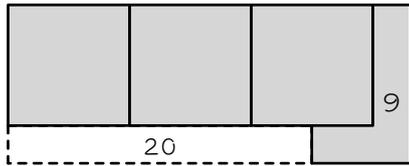
$$(22 - 1 \times 4) \div 2 = 9(\text{個})$$

\cdots たて

$$9 + 3 = 12(\text{個}) \cdots \text{横}$$

$$9 \times 12 + 7 = \underline{115}(\text{個})$$

15



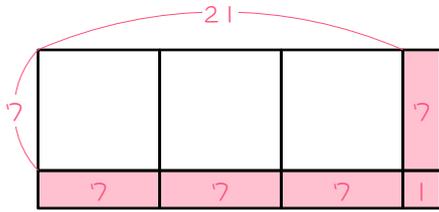
$$9 + 20 = 29(\text{個})$$

$$29 - 1 = 28(\text{個})$$

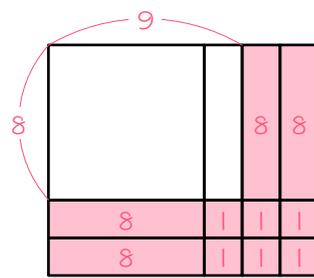
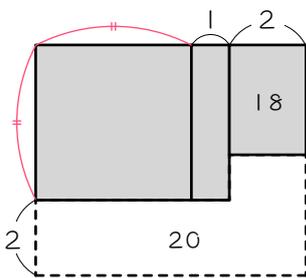
$$28 \div 4 = 7(\text{個}) \cdots \text{たて}$$

$$7 \times 3 = 21(\text{個}) \cdots \text{横}$$

$$7 \times 21 + 9 = \underline{156}(\text{個})$$



16



$$18 + 20 = 38(\text{個})$$

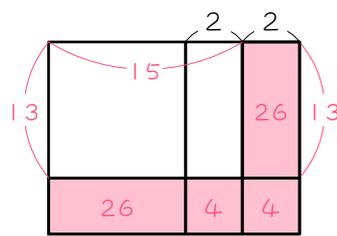
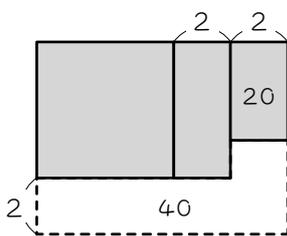
$$(38 - 1 \times 6) \div 2 = 8(\text{個})$$

...たて

$$8 + 1 = 9(\text{個}) \cdots \text{横}$$

$$8 \times 9 + 18 = \underline{90}(\text{個})$$

17



$$20 + 40 = 60(\text{個})$$

$$2 \times 2 = 4(\text{個})$$

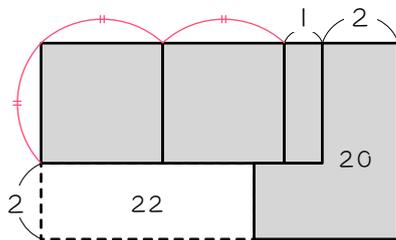
$$(60 - 4 \times 2) \div 2 = 26(\text{個})$$

$$26 \div 2 = 13(\text{個}) \cdots \text{たて}$$

$$13 + 2 = 15(\text{個}) \cdots \text{横}$$

$$13 \times 15 + 20 = \underline{215}(\text{個})$$

18



$$20 + 22 = 42(\text{個})$$

$$2 \times 2 = 4(\text{個})$$

$$2 \times 1 = 2(\text{個})$$

$$(42 - 4 - 2) \div 3 = 12(\text{個})$$

$$12 \div 2 = 6(\text{個}) \cdots \text{たて}$$

$$6 \times 2 + 1 = 13(\text{個}) \cdots \text{横}$$

$$6 \times 13 + 20 = \underline{98}(\text{個})$$

