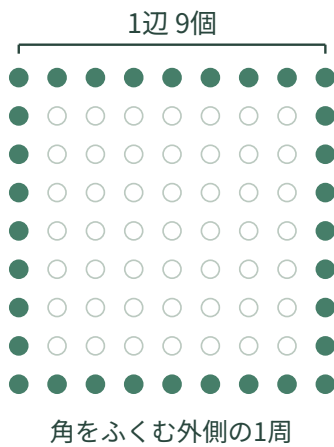


方陣算 答え・考え方

基本4題・標準4題・応用4題・入試チャレンジ2題

01 いちばん外側の石

基本



1. まず、4つの辺ごとに数える。

$$9 \times 4 = 36 \text{ (個)}$$

2. 4つの角で、1回ずつ多く数えた分を引く。

$$36 - 4 = 32 \text{ (個)}$$

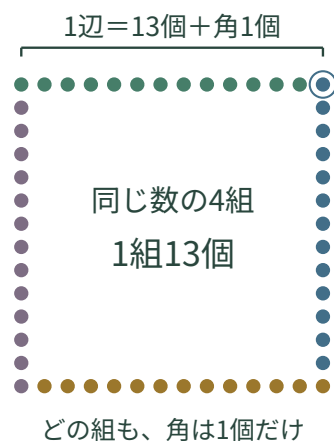
引くのは角の石そのものではなく、重ねて数えた分。

答え 32個

$(9-1) \times 4 = 32$ (個) でも求められます。

02 まわりから1辺を求める

基本



1. 角を1個ずつ受け持つ4組に分け、1組の数を求める。

$$52 \div 4 = 13 \text{ (個)}$$

2. 1組に入っていない、もう片方の角1個を合わせる。

$$13 + 1 = 14 \text{ (個)}$$

1組には片方の角が入っていない。1辺には両端の角をふくめる。

答え 14個

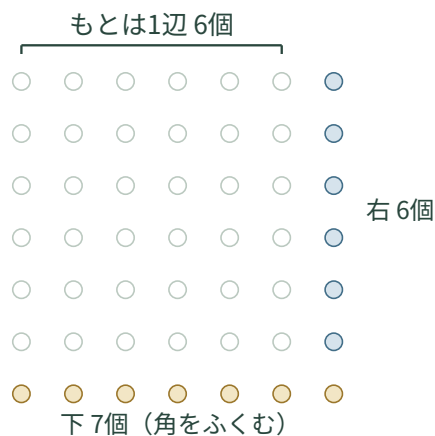
$14 \times 4 - 4 = 52$ (個) で条件と合います。

方陣算 答え・考え方

基本4題・標準4題・応用4題・入試チャレンジ2題

03 右に1列、下に1行

基本



1. 右の列は6個。下の行には右下の角も入れる。

$$6+1=7 \text{ (個)}$$

2. 重ならない右の列と下の行を合わせる。

$$6+7=13 \text{ (個)}$$

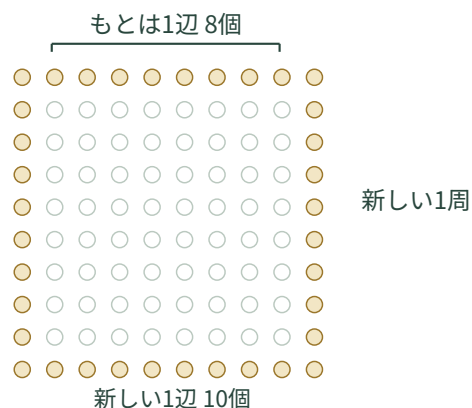
右下の角は、下の行にだけ入れる。

答え 13個

$7 \times 7 - 6 \times 6 = 13$ (個) でも確かめられます。

04 外側にぐるりと1周

基本



1. 両側に1個ずつ増えるので、新しい1辺を求める。

$$8+1+1=10 \text{ (個)}$$

2. 新しい外側の4つの辺を数え、角の重なりを引く。

$$10 \times 4 - 4 = 36 \text{ (個)}$$

1周囲むと、1辺の数は1個ではなく2個増える。

答え 36個

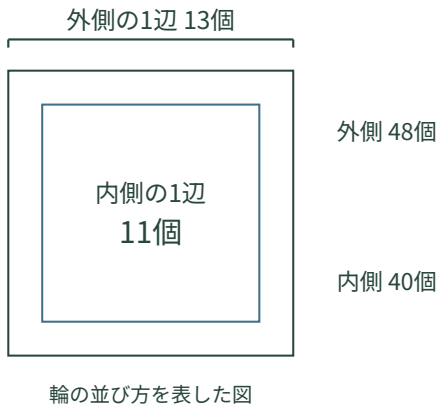
$10 \times 10 - 8 \times 8 = 36$ (個) でも求められます。

方陣算 答え・考え方

基本4題・標準4題・応用4題・入試チャレンジ2題

05 となり合う2つの輪

標準



1. 内側の1辺は、両側で1個ずつ短い。
 $13-1-1=11$ (個)
2. 外側の1周の数を求める。
 $13 \times 4 - 4 = 48$ (個)
3. 内側の1周の数を求める。
 $11 \times 4 - 4 = 40$ (個)
4. 外側と内側の差を求める。
 $48-40=8$ (個)

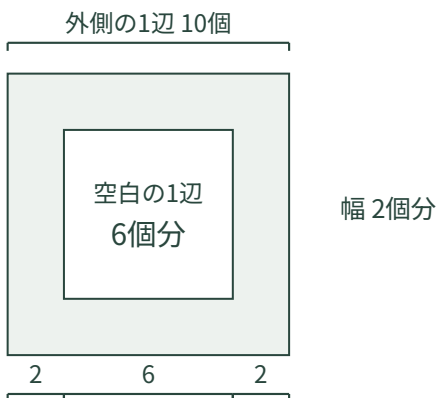
4組に分けて考えると、どの組にも2個ずつの差がある。

答え 8個

$(12-10) \times 4 = 8$ (個) でも求められます。

06 外側から2周の石

標準



1. 空白の1辺は、両側の2個分ずつを引く。
 $10-2-2=6$ (個分)
2. 全体をうめた大きな正方形の数を求める。
 $10 \times 10 = 100$ (個)
3. 空白をうめる分の数を求める。
 $6 \times 6 = 36$ (個)
4. 全体から、仮にうめた空白の分を引く。
 $100-36=64$ (個)

空白の1辺の長さと、空白全体の数を区別しよう。

答え 64個

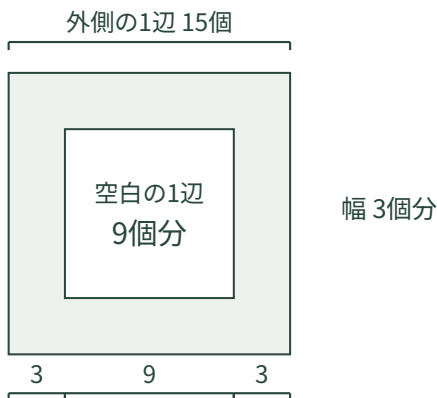
外側36個+内側28個=64個です。

方陣算 答え・考え方

基本4題・標準4題・応用4題・入試チャレンジ2題

07 外側から3周の石

標準



1. 空白の1辺は、両側の3個分ずつを引く。
 $15 - 3 - 3 = 9$ (個分)
2. 大きな正方形を全部うめた数を求める。
 $15 \times 15 = 225$ (個)
3. 空白をうめる分の数を求める。
 $9 \times 9 = 81$ (個)
4. 全体から空白の分を引く。
 $225 - 81 = 144$ (個)

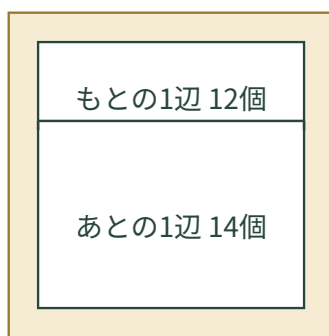
3周とは、四すみもふくむ、幅3個分の石の帯。

答え 144個

$56 + 48 + 40 = 144$ (個) でも確かめられます。

08 増えた1周から逆に考える

標準



つけ足した外側の1周 52個

1. 52個の輪から、つけ足したあとの1辺を求める。
 $52 \div 4 + 1 = 14$ (個)
2. もとの1辺は、両側で1個ずつ少ない。
 $14 - 1 - 1 = 12$ (個)

求めたいのは「あとの1辺」ではなく、「前の1辺」。

答え 12個

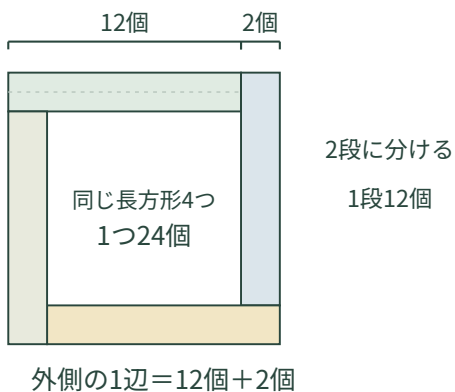
$14 \times 14 - 12 \times 12 = 52$ (個) 増えます。

方陣算 答え・考え方

基本4題・標準4題・応用4題・入試チャレンジ2題

09 中空方陣の1辺を求める

応用



1. 石の帯を同じ大きさの長方形4つに分け、1つ分を求める。
 $96 \div 4 = 24$ (個)
2. 上の長方形は2段分なので、1段の数を求める。
 $24 \div 2 = 12$ (個)
3. 1段の12個に、となりの角の幅2個分を合わせる。
 $12 + 2 = 14$ (個)

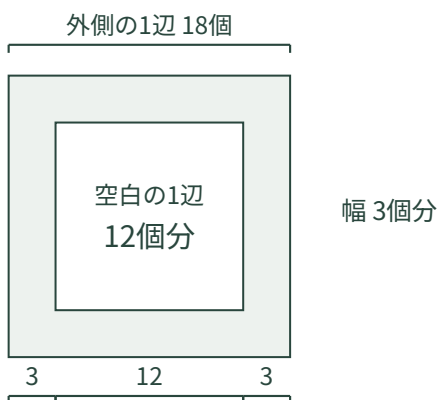
長方形の長い辺は、正方形の1辺より角の幅だけ短い。

答え 14個

$14 \times 14 - 10 \times 10 = 96$ (個) で合います。

10 外周の数から石の合計へ

応用



1. 外側の1周から、外側の1辺を求める。
 $68 \div 4 + 1 = 18$ (個)
2. 両側の幅を引き、空白の1辺を求める。
 $18 - 3 - 3 = 12$ (個分)
3. 大きな正方形を全部うめた数を求める。
 $18 \times 18 = 324$ (個)
4. 空白の正方形をうめる分を求める。
 $12 \times 12 = 144$ (個)
5. 全体から空白をうめる分を引く。
 $324 - 144 = 180$ (個)

68個は1辺の数でも全体の数でもなく、外側の1周の数。

答え 180個

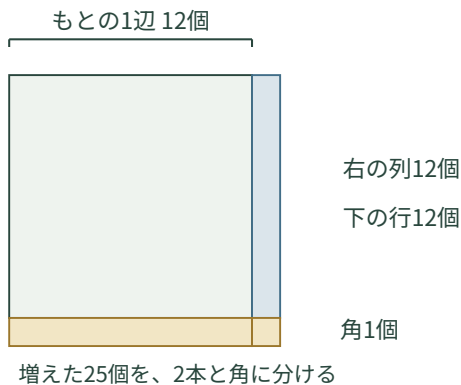
$68 + 60 + 52 = 180$ (個) でも求められます。

方陣算 答え・考え方

基本4題・標準4題・応用4題・入試チャレンジ2題

11 増えた数から、もとの石の数へ

応用



1. 右下の角1個をよけ、もとの1辺2本分にする。
 $25 - 1 = 24$ (個)
2. 同じ長さの2本に分ける。
 $24 \div 2 = 12$ (個)
3. もとの1辺12個から、正方形全体の数を求める。
 $12 \times 12 = 144$ (個)

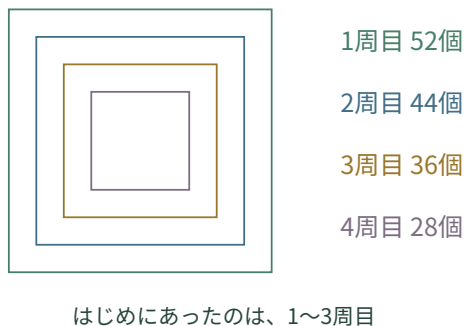
12個はもとの1辺。聞かれているのは、もとの石の合計。

答え 144個

$13 \times 13 - 12 \times 12 = 25$ (個) 増えます。

12 内側に、もう1周

応用



1. 4周目の28個から、1周外側の3周目を求める。
 $28 + 8 = 36$ (個)
2. さらに1周外側の2周目を求める。
 $36 + 8 = 44$ (個)
3. さらに1周外側の1周目を求める。
 $44 + 8 = 52$ (個)
4. はじめにあった1・2・3周目だけを合わせる。
 $52 + 44 + 36 = 132$ (個)

増えた4周目の28個は、はじめの3周の数には入れない。

答え 132個

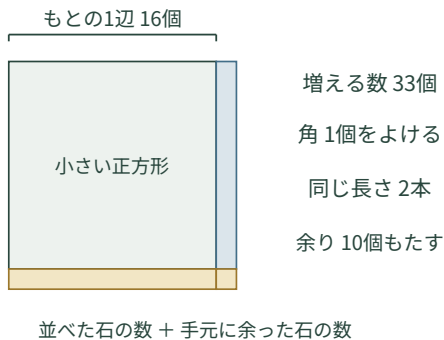
$14 \times 14 - 8 \times 8 = 132$ (個) でも確かめられます。

方陣算 答え・考え方

基本4題・標準4題・応用4題・入試チャレンジ2題

13 余りと不足①

入試チャレンジ



1. 余りを全部使い、さらに不足分を足す。これが増えるL字。
 $10 + 23 = 33$ (個)
2. 右下の角1個をよける。
 $33 - 1 = 32$ (個)
3. もとの1辺2本分を、2等分する。
 $32 \div 2 = 16$ (個)
4. 小さい正方形に使った数に、余った数をたす。
 $16 \times 16 + 10 = 266$ (個)

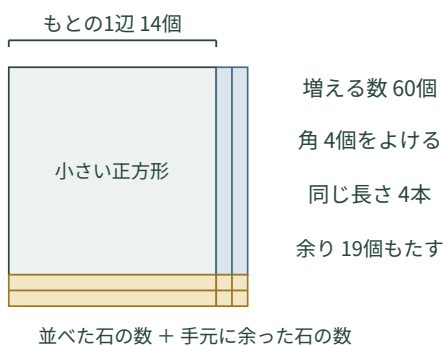
余り+不足は、増えるL字の石の数。最後は、小さい正方形に使った数に余りを足す。

答え 266個

$17 \times 17 - 266 = 23$ (個) 足りないので合います。

14 余りと不足②

入試チャレンジ



1. 余りを全部使い、さらに不足分を足す。これが増えるL字。
 $19 + 41 = 60$ (個)
2. 右下の角は、たて・横に2個ずつ。
 $2 \times 2 = 4$ (個)
3. 角をよけ、もとの1辺4本分にする。
 $60 - 4 = 56$ (個)
4. 角をよけると右に2本、下に2本。同じ長さ4本を4等分する。
 $56 \div 4 = 14$ (個)
5. 小さい正方形に使った数に、余った数をたす。
 $14 \times 14 + 19 = 215$ (個)

余り+不足は、増えるL字の石の数。最後は、小さい正方形に使った数に余りを足す。

答え 215個

$16 \times 16 - 215 = 41$ (個) 足りないので合います。