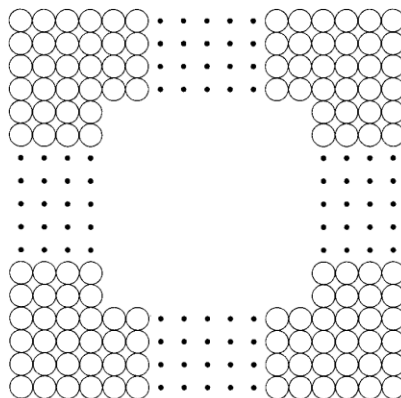


(問題)

(2) 同じ大きさのご石を正方形の形にすき間なく並べたあと、外側4列を残して中のご石をすべて取り除いたところ、下の図のようになった。

並んでいるご石の数が464個であるとき、一番外側に並んでいるご石の数は全部で何個ですか。



(解説)

右の図で、赤線で囲まれた角の正方形の部分の個数は、

$$4 \times 4 = 16 \text{ 個} \quad \text{で、4か所あるので、}$$

$$\text{合計 } 16 \times 4 = 64 \text{ 個}$$

したがって、4つの角の部分を除いた個数は、

$$464 - 64 = 400 \text{ 個}$$

青線で囲まれた長方形の横の個数を a とすると1つの長方形の部分の個数は「 $4 \times a$ 」と表すことができる。これが4つあるので、

$$4 \times a \times 4 = 400 \rightarrow 16 \times a = 400 \rightarrow a = 25$$

1列の個数は、

$$4 + 25 + 4 = 33$$

よって、求める個数は、

$$33 \times 4 - 4 = 128 \text{ 個}$$

128 個

