

質問へのお答え

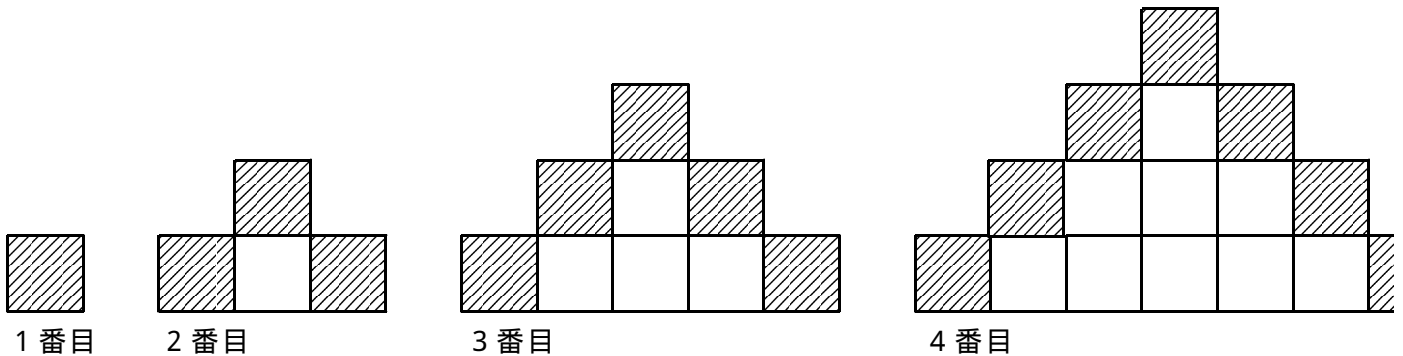
数専ゼミ通信教育センター

【单元名】：文字の式

【質問内容】：別紙デジカメ画像

質問へのお答え

印刷



最初に、それぞれの番目で周が何本になるかを数えます。ただし、ただ数えても規則性が見つからないので数え方を工夫します。工夫というのは、番目の数を使って本数を表すことができるようにするという事です。そこで...

- 1番上の1個の正方形の図形の周になる辺の本数を数える すべての番目で 3本
- 底辺の正方形の図形の周になる辺の本数を数える
- 1番目 1本, 2番目 3本, 3番目 5本 ... 奇数だから n番目は $(2n - 1)$ 本
- 新しく追加していく左右の側面の正方形の図形の周になる辺の本数を数える
- 1番目 ? * 1番目は特別な数字なのであとで考える $4本 \times 0組 = 0本$
- 2番目 $4本 \times 1組$
- 3番目 $4本 \times 2組$
- 4番目 $4本 \times 3組$
- n番目 $4本 \times (n - 1)組$

よって、n番目の図形の周になる正方形の辺の本数は、 + + より

$$3 + (2n - 1) + 4(n - 1)$$

$$= 3 + 2n - 1 + 4n - 4$$

$$= 6n - 2$$

4番目の図形の周になる正方形の辺の本数は、 $n = 4$ の場合で、 $6 \times 4 - 2 = 22$ (本)

1辺の長さを a cm とすれば、その周の長さは、 $a \text{ cm} / 本 \times 22 \text{ 本} = 22a$ (cm)

5番目の図形の周になる正方形の辺の本数は、 $n = 5$ の場合で、 $6 \times 5 - 2 = 28$ (本)

1辺の長さを a cm とすれば、その周の長さは、 $a \text{ cm} / 本 \times 28 \text{ 本} = 28a$ (cm)

答 5, $28a$ (あるいは 4, $22a$)