

✓ 解答

304個

📖 解説・ポイント

図1のように、2回目に並べた黒の立方体の個数は、 $2 \times 2 \times 2 - 1 = 7$ (個) になります。

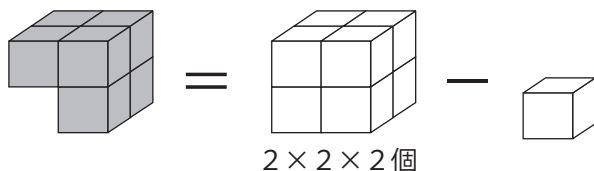


図1

図2のように、4回目に並べた黒の立方体の個数は、 $4 \times 4 \times 4 - 3 \times 3 \times 3 = 64 - 27 = 37$ (個) になります。

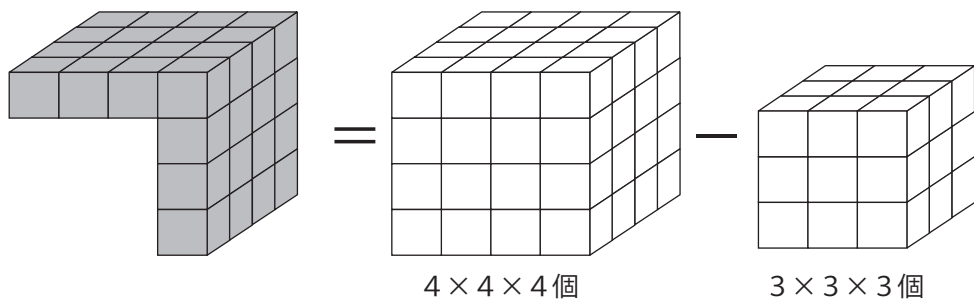


図2

同様に、6回目に並べた黒の立方体の個数は、 $6 \times 6 \times 6 - 5 \times 5 \times 5 = 216 - 125 = 91$ (個)、8回目(1辺が8cm)に並べた黒の立方体の個数は、 $8 \times 8 \times 8 - 7 \times 7 \times 7 = 512 - 343 = 169$ (個) になります。

よって、1辺が8cmの立方体を作ったとき、使った黒の立方体の個数は、 $7 + 37 + 91 + 169 = 304$ (個) になります。