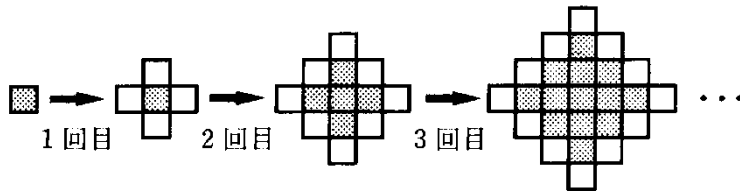


規則性の問題2

氏名( )

平面上に正方形を 1 個置き, それと合同な正方形を用いて, 下の図のような操作で平面を敷(し)きつめていった。□の正方形は, 1 回目, 2 回目, 3 回目, …のそれぞれの操作で増やした正方形を表している。例えば, 2 回目の操作で増やした正方形の個数は 8 個である。

このとき, 次の問いに答えなさい。



- 1 4 回目の操作で増やした正方形の個数(□の個数)は何個か。
- 2 1 回目, 2 回目, 3 回目, …のそれぞれの操作で増やした正方形の個数(□の個数)を調べると, 規則的に増加していることがわかる。どのような規則で増加しているか, 言葉で簡潔に書け。
- 3  $n$  回目から  $(n + 2)$  回目までの 3 回の操作で増やした正方形の個数(□の個数)の合計は何個か,  $n$  を使って表せ。ただし,  $n$  は正の整数とする。
- 4 正四角形(正方形)のほかに, 1 種類の合同な図形で平面を敷きつめることができる正多角形には, [ ア ]と[ イ ]がある。ア, イにあてはまる正多角形の名称を書け。

(解答)

1 16(個)

2 <例>4個ずつ増加している。

3  $12n + 12$ (個)

4 ア. 正三角形    イ. 正六角形