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 12*n* + 12（個）

４ ア．正三角形 イ．正六角形