規則性の問題６

氏名(　　　　　　　　　　　)

下の**図１**の1番目，2番目，3番目，4番目，・・・のように，同じ大きさの正方形を規則的に並べて図形をつくり，それぞれの図形について，並べた正方形の個数を調べ，下のような**表**をつくる。ただし，**図１**の図形において，太線はとなり合う正方形の共通な辺を表している。



１　**表**の**ア**，**イ**，**ウ**に当てはまる数を，それぞれ書け。

２　12番目の図形において，4辺が太線で表されている正方形の個数は何個か。

３　*n*番目の図形において，3辺が太線で表されている正方形の個数は何個か。*n*を使って表せ。

４　右の**図２**のように，図形をつくる正方形のうち，外側に並ぶ正方形（灰色をつけた正方形）について考えると，4番目の図形では，その個数は18個である。外側に並ぶ正方形の個数が158個となるのは何番目の図形か。



解　答

１　ア　4　　　イ　10　　　ウ　6

２　132　（個）

３　4*n* – 2　（個）

４　39　（番目）