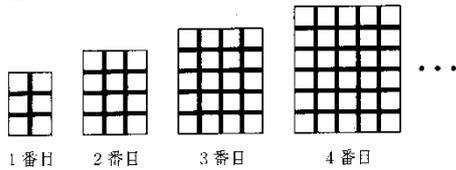


規則性の問題6

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。

図1



表

	1番目	2番目	3番目	…
2辺が太線で表されている正方形の個数(個)	4	4	ア	…
3辺が太線で表されている正方形の個数(個)	2	6	イ	…
4辺が太線で表されている正方形の個数(個)	0	2	ウ	…

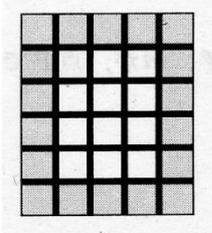
1 表のア, イ, ウに当てはまる数を, それぞれ書け。

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。

図2



解答

1 ア 4 イ 10 ウ 6

2 132 (個)

3  $4n - 2$  (個)

4 39 (番目)