

(問題先頭の丸文字は問題を解ける学年を示し各学年で学ぶ項目は全てその学年に含みます。)

(問題が **G** : 良い、**A** : 基本、**D** : 代表的、**S** : 新規性、**H** : 高水準、**F** : 標準的)

★ (40点必須)、★★ (60点必須) ★★★ (75点必須)

② : 345a0211073千葉n a r a b i 2002年千葉県入試問題 難易度3

次の問に答えよ。

図のような正三角形のタイルがある。 図1

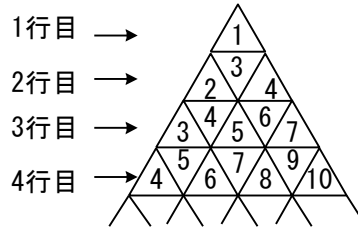


このタイルと同じ大きさのタイルを

すき間なく並べ、大きな三角形を

つくった。そして、図2のように、

図2



1行目のタイルに1、

2行目のタイルに左端から2、3、4、

3行目のタイルには左端から3、4、5、6、7、

4行目のタイルに左端から4、5、6、7、8、9、10

と自然数の番号をつけていった。

このあとも同じ規則で20行目まで自然数の番号を

つけていくとき、次のア、イの間に答えよ。

ア. ★6行目のタイルの枚数を求めよ。

イ. ★★番号50を最初につけたタイルは何行目か。

問題の解き方と復習のポイント

ポイント=規則性=鉄則=no. 1~順に数字を並べて規則性を見つける。

1) タイルの個数

no 1 2 3 4 . . . n
1 3 5 7 . . . 2n - 1

n行目のタイルの個数は $2n - 1$

6行目のタイルの個数は11個

2) n行目の最後の数字は

no 1 2 3 4 n
1、 4、 7、 10、 $3n - 2$

$3n - 2$ で表される。

$$3n - 2 = 50$$

$$3n = 52, \quad n = 17.333$$

17行の最後の数は49です。

50が最初にでてくるのは

n = 18行目