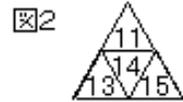


1. 図1のように、同じ大きさの正三角形のタイルをすき間なく並べ、20段の大きな正三角形をつくる。各段の左端のタイルには、1段目から奇数を、1、3、5、……と順に書き、各段のタイルには、左端のタイルに書かれた数からはじまる自然数を順に書く。例えば、3段目には、左端のタイルに書かれた数が5であるので、これに続けて6、7、8、9と書く。次の問いに答えなさい。（兵庫県改）



(1) 7段目の左端から5番目のタイルに書かれている数を答えよ。

(2) 図1の大きな三角形の中で、図2のように、上の段のタイル1枚と下の段のタイル3枚のあわせて4枚のタイルからなる正三角形を考える。このタイルに書かれた数を、図3のように、上の段をaとし、下の段の左側をb、右側をcとする。このとき、b、cをそれぞれaを使って表せ。



(3) 53と書かれたタイルが右端にあるのは何段目か、答えよ。

(4) 53と書かれたタイルは全部で何枚あるか、答えよ。

(5) n段目の左端の数と右端の数の積が1035になる。このときのnの値を求めよ。

(6) n段目の数を左端から右端まですべて加えると247になる。このときのnの値を求めよ。