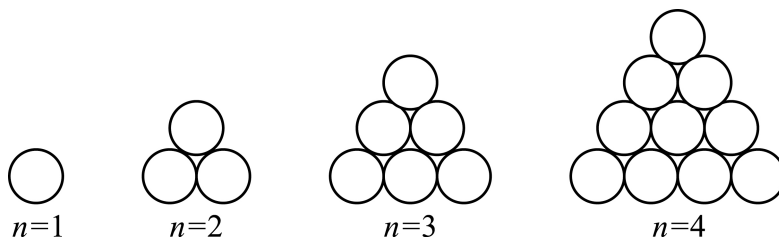




2012年 経済（経済情報システム）第3問

3 下の図のように硬貨を一辺  $n$  の正三角形の形に並べたとき、そこに並んだ硬貨の総数を  $n$  番目の三角数といい、 $t_n$  で表す。このとき、以下の問いに答えよ。



- (1)  $t_n$  を  $n$  の式で表せ。
- (2) 300 以下の自然数のうちに三角数はいくつあるか。
- (3)  $t_n$  が 3 の倍数であるのは、 $n$  が 3 の倍数であるか、 $n+1$  が 3 の倍数であるかのいずれかのとき、またそのときに限ることを示せ。
- (4) 300 以下の自然数のうちに 3 の倍数である三角数はいくつあるか。
- (5) 300 以下の自然数のうちに 3 の倍数でもなく、三角数でもない数はいくつあるか。