



2012年文系第2問

2 正  $n$  角形の頂点を  $A_0, A_1, \dots, A_{n-1}$  とする. 頂点  $A_1, A_2, \dots, A_{n-1}$  から 2 点を取り, それらと  $A_0$  を頂点とする三角形を作る. このようにして得られる三角形の総数を  $a_n$ , そのうちの二等辺三角形の総数を  $b_n$  とする. ただし正三角形は二等辺三角形とみなす. このとき以下の問いに答えよ.

- (1)  $a_6$  および  $b_6$  を求めよ.
- (2) 整数  $m \geq 3$  に対し,  $S = \sum_{k=3}^m a_k$  を求めよ.
- (3)  $b_9$  を求めよ.