

東京大学（理科） 1981 年 第 5 問

$n \geq 3$ とし、正 n 角錐の表面を、底面に含まれない n 個の辺で切り開いて得られる展開図を考える。正 n 角錐の頂点は、展開図においては、異なる n 個の点になっている。ここでは、これら n 個の点を通る円の半径が 1 であるような、正 n 角錐のみを考えることにする。

- (1) 各 n に対して、このような正 n 角錐の体積の最大値 v_n を求めよ。
- (2) $\lim_{n \rightarrow \infty} v_n$ を求めよ。

注：図は、 $n = 5$ の場合の、正 n 角錐とその展開図の例である。

