

母線の長さが1である正 n 角錐を考える。つまり, 底面を正 n 角形 $A_1A_2\cdots A_n$, 頂点を O と表せば $OA_1=OA_2=\cdots=OA_n=1$ である。そのような正 n 角錐のなかで最大の体積をもつものを C_n とする。

(1) C_n の体積 V_n を求めよ。

(2) $\lim_{n \rightarrow \infty} V_n$ を求めよ。

(東工大)