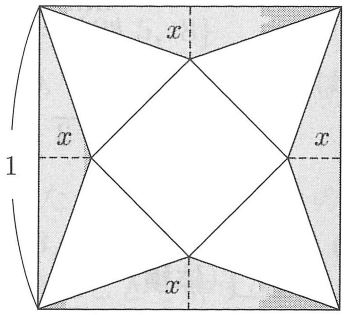
2014 年 芸術工学部 第 2 問

2 次の問いに答えよ．

(1) 方程式 $\log_3(x-1)+\log_9(x+9)-1=0$ を解け．

(2) 1 辺の長さが 1 の正方形の紙から右図のように高さが x の合同な 4 枚の二等辺三角形を切りとって除き，四角錐の展開図を作る．その展開図を折り曲げて作られる四角錐の体積 V が最大となる x と，その時の体積 V の最大値を求めよ．