

1996年度 東京大学 後期第2問

3辺の長さが $BC = 2a$, $CA = 2b$, $AB = 2c$ であるような鋭角三角形 $\triangle ABC$ の3辺 BC , CA , AB の中点をそれぞれ L , M , N とする. 線分 LM , MN , NL に沿って三角形を折り曲げ, 四面体をつくる. その際, 線分 BL と CL , CM と AM , AN と BN はそれぞれ同一視されて, 長さが a , b , c の辺になるものとする.

(1) 線分 MN , BL の中点をそれぞれ P , Q とする. 四面体を組み立てたとき, 空間内の線分 PQ の長さを求めよ.

(2) この四面体の体積を a , b , c を用いて表せ.

