

3  $AB = AC = 5, BC = 6$  なる 3 角形の紙片  $ABC$  がある．辺  $BC$  上に 2 点  $P, Q$  を  $BP = QC$  ( $BP < 3$ ) となるようにとり，線分  $AP, AQ$  を折り目として折り曲げ，辺  $AB, AC$  を張り合わせて 3 角すい状の容器をつくる．この容積を最大にするには  $BP$  の長さをどのようにすればよいか．