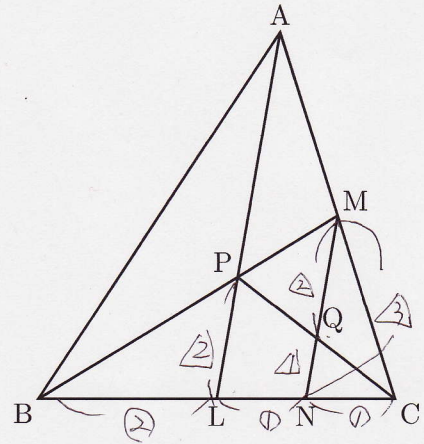




右の図のような  $\triangle ABC$  があり、点  $L, M$  はそれぞれ辺  $BC, CA$  の中点である。また、点  $N$  は  $CL$  の中点で、 $AL$  と  $BM$  の交点が  $P$ 、 $MN$  と  $CP$  の交点が  $Q$  である。次の問いに答えなさい。

- (1)  $\triangle APC \sim \triangle MQC$  であることを証明しなさい。
- (2)  $PL : MQ$  の比を求めなさい。
- (3)  $\triangle CQN$  と  $\triangle ABC$  の面積比を求めなさい。



(1)  $\triangle APC$  と  $\triangle MQC$  で  
 中点連結定理より  
 $MN \parallel AL$  であるから同位角は等しく

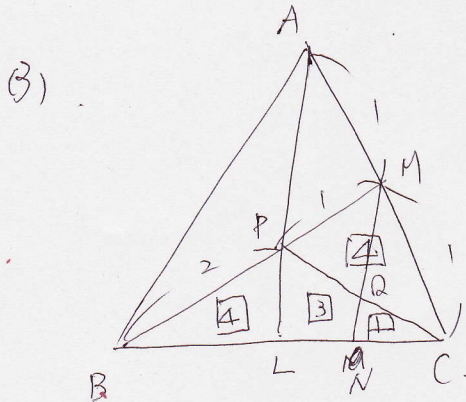
[H25 徳島県第3回基礎学力テスト]

$\angle CAP = \angle CMQ \dots \textcircled{1}$   
 共通角は

$\angle ACP = \angle MCQ \dots \textcircled{2}$

$\textcircled{1}, \textcircled{2}$  の二組の角がそれぞれ等しいので  
 $\triangle APC \sim \triangle MQC$

(2)  $PL : MQ = 1 : 1$  右図参照



$\triangle CAN = \textcircled{1}$  と  $\textcircled{1}$  と  $\textcircled{2}$  の図より

$\triangle BMC = \textcircled{2}$  であるから

$\triangle ABC = 2 \times \triangle BMC = \textcircled{24}$

よって

$1 = 24$

