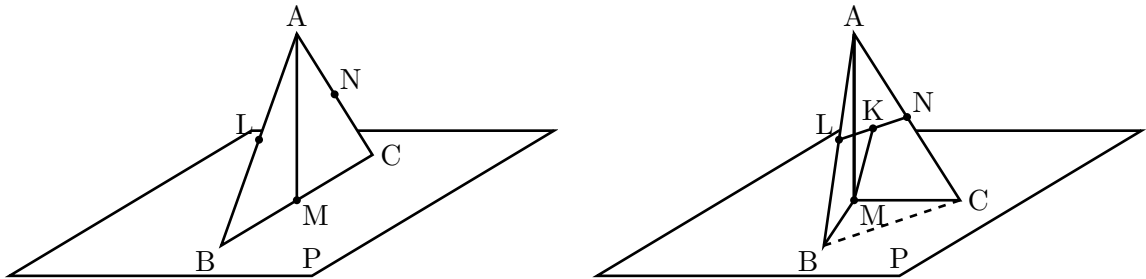


下の左図のように、 $AB=AC=6\text{ cm}$ ,  $BC=8\text{ cm}$  の二等辺三角形  $ABC$  が平面  $P$  上に垂直に立っている。この  $\triangle ABC$  において、辺  $AB$ ,  $BC$ ,  $CA$  の中点をそれぞれ  $L$ ,  $M$ ,  $N$  とする。次に下の右図のように、 $\triangle ABC$  を、 $AM \perp P$  を保った状態で、線分  $AM$  を折り目として折り曲げる。折り曲げた状態で 2 点  $L$ ,  $N$  を線分で結び、その中点を  $K$  とする。このとき、次の (1), (2) の問いに答えなさい。



- (1)  $\angle BMC = 60^\circ$  となるように折り曲げたとき、線分  $LN$  の長さを求めなさい。
- (2)  $\triangle BMC$  の面積が最も大きくなるように折り曲げたとき、線分  $KM$  の長さを求めなさい。

〔茨城〕