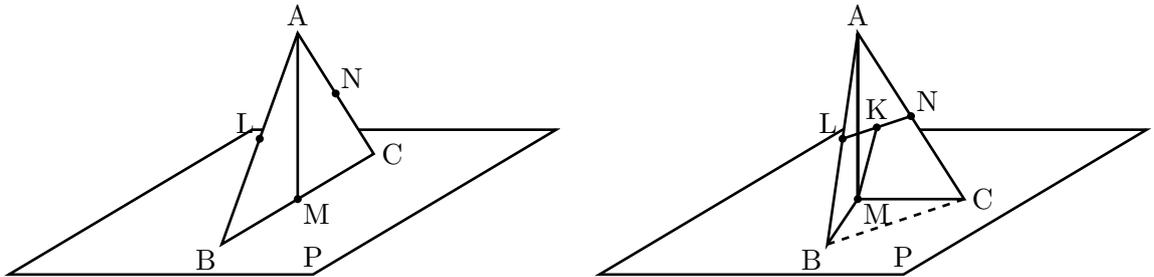


下の左図のように、 $AB=AC=6\text{ cm}$ 、 $BC=8\text{ cm}$ の二等辺三角形 ABC が平面 P 上に垂直に立っている。この $\triangle ABC$ において、辺 AB 、 BC 、 CA の中点をそれぞれ L 、 M 、 N とする。次に下の右図のように、 $\triangle ABC$ を、 $AM \perp P$ を保った状態で、線分 AM を折り目として折り曲げる。折り曲げた状態で 2 点 L 、 N を線分で結び、その中点を K とする。このとき、次の (1)、(2) の問いに答えなさい。



- (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〕