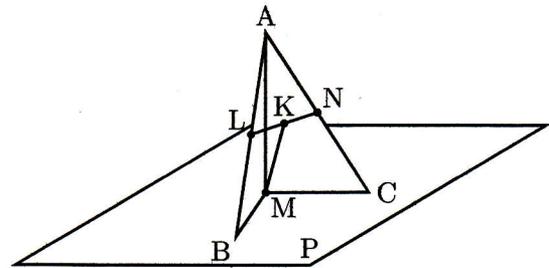
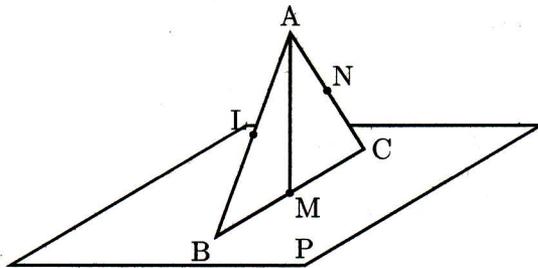




下の左図のように、 $AB=AC=6\text{ cm}$, $BC=8\text{ cm}$ の二等辺三角形 ABC が平面 P 上に垂直に立っている。この $\triangle ABC$ において、辺 AB, BC, CA の中点をそれぞれ L, M, N とする。次に下の右図のように、 $\triangle ABC$ を、 $AM \perp P$ を保った状態で、線分 AM を折り目として折り曲げる。折り曲げた状態で 2 点 L, N を線分で結び、その中点を K とする。このとき、次の (1), (2) の問いに答えなさい。



- $\angle BMC = 60^\circ$ 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。
- $\triangle BMC$ 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]

1

$$MC = MB = BC = 4\text{ cm}$$

$$LN = \frac{1}{2} BC = \underline{2\text{ cm}}$$

2. $\triangle BMC$ が最大 $\triangle BMC$ が直角二等辺三角形

$$AM = \sqrt{36 - 16} = 2\sqrt{5}$$

$$KM = \sqrt{2 + 5} = \sqrt{7}$$

$\sqrt{7}\text{ cm}$

