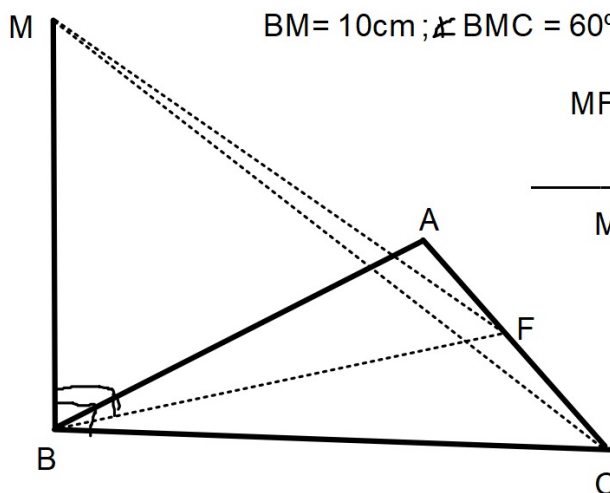




$BM = 10\text{ cm}$; $\angle BMC = 60^\circ$; $\angle FMC = 45^\circ$ $MB \perp (ABC)$, $AF = FC$, $AB = BC$

$MF = ??$

$MB \perp (ABC) \Rightarrow MB \perp BF$ и $MB \perp BC$

$\Rightarrow \triangle MBF$ и $\triangle MBC$ - прямоугольные.

$BF \perp AC$ (медиана равнобедренного треугольника ABC также является его высотой)

$\Rightarrow MF \perp AC$. MF - наклонная. DF -ее проекция.

Если проекция перпендикулярна прямой на плоскости, то и наклонная также перпендикулярна этой прямой

$\Rightarrow \triangle CFM$ - прямоугольный.

Тогда из $\triangle MBC$: $MC = MB / \cos BMC = 10 / 0.5 = 20\text{ cm}$

Тогда из $\triangle CFM$: $MF = MC \cdot \cos FMC = 20 \cdot \sqrt{2}/2 = 10\sqrt{2}\text{ cm}$