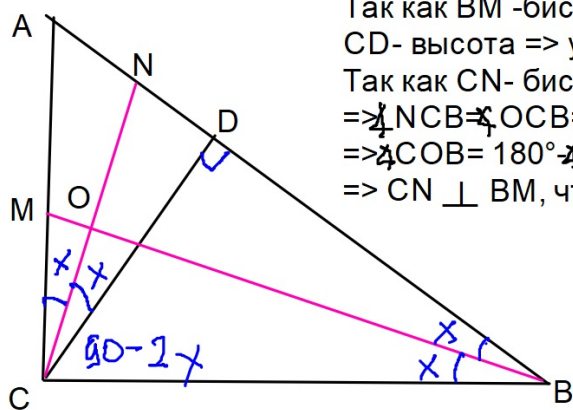




Так как  $BM$  - биссектриса, то углы  $\angle CBM = \angle ABM = x$   
 $CD$  - высота  $\Rightarrow$  углы  $\angle ACD = \angle ABC \Rightarrow \angle DCB = 90^\circ - 2x$   
 Так как  $CN$  - биссектриса угла  $\angle ACD$ , то углы  $\angle ACN = \angle NCD = x$   
 $\Rightarrow \angle NCB = \angle OCB = \angle NCD + \angle DCB = x + 90^\circ - 2x = 90^\circ - x$   
 $\Rightarrow \angle COB = 180^\circ - \angle CBO - \angle OCB = 180^\circ - x - (90^\circ - x) = 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$   
 $\Rightarrow CN \perp BM$ , что и требовалось доказать.