α) Η ημιευθεία Οδ είναι διχοτόμος της γωνίας $x\widehat{O}y$, οπότε οι γωνίες $x\widehat{O}\delta$ και $\delta\widehat{O}y$ θα είναι ίσες.

Άρα, $x\widehat{O}\delta = \delta\widehat{O}y = 60^o \div 2 = 30^o$.

β) Είναι $A\widehat{O}M = x\widehat{O}\delta = 30^o$.

Το τρίγωνο ΑΟΜ είναι ισοσκελές με βάση ΟΜ, αφού $AO = AM$.

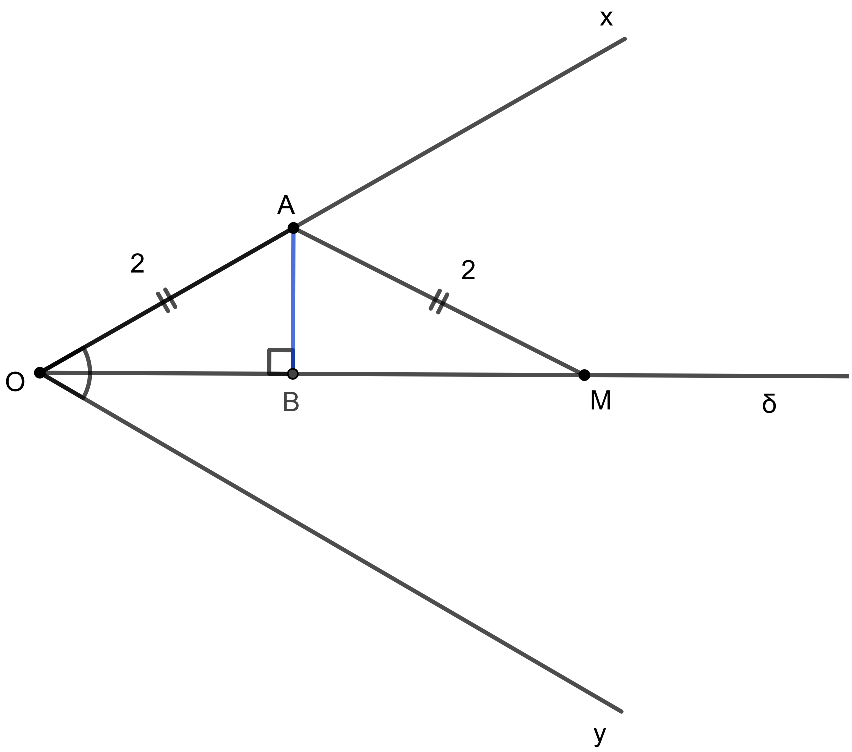
Επομένως, οι γωνίες $A\widehat{O}M$ και $A\widehat{M}O$ είναι ίσες ως προσκείμενες στη βάση.

Άρα, $A\widehat{O}M = A\widehat{M}O = 30^o$.

Στο τρίγωνο ΑΟΜ ισχύει:

$A\widehat{O}M + A\widehat{M}O + M\widehat{A}O = 180^o$ ή $30^o + 30^o + M\widehat{A}O = 180^o$. Άρα, $M\widehat{A}O = 120^o$.

γ) Φέρουμε το ύψος ΑΒ που αντιστοιχεί στη βάση ΟΜ του ισοσκελούς τριγώνου ΑΟΜ.



Στο ορθογώνιο τρίγωνο ΑΟΒ είναι $A\widehat{O}B = 30^o$. Οπότε, η απέναντι κάθετη πλευρά, δηλαδή η ΑΒ, ισούται με το μισό της υποτείνουσας ΟΑ.

Άρα, $AB = \frac{OA}{2} = \frac{2}{2} = 1$.