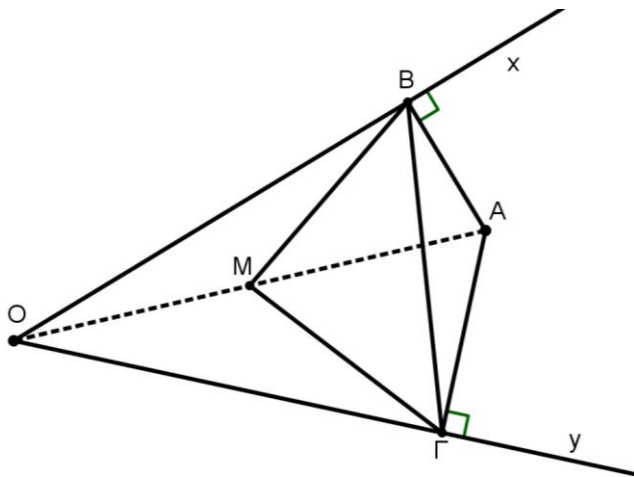


α) Στο ορθογώνιο τρίγωνο ΒΟΑ, η ΒΜ είναι διάμεσος που αντιστοιχεί στην υποτείνουσα, άρα ισχύει ότι $BM = \frac{OA}{2} = MA$ (1). Άρα το τρίγωνο ΒΜΑ είναι ισοσκελές.

β) Ομοίως, στο ορθογώνιο τρίγωνο ΑΓΟ, η ΓΜ είναι διάμεσος που αντιστοιχεί στην υποτείνουσα, άρα $GM = \frac{OA}{2}$ (2)

Από τις (1), (2) προκύπτει ότι $BM = GM$, άρα το τρίγωνο ΒΓΜ είναι ισοσκελές.



β) Από την (1) ισχύει ότι: $BM = \frac{OA}{2} = OM$

Άρα το τρίγωνο ΟΒΜ είναι ισοσκελές και ισχύει ότι $\widehat{M\hat{O}B} = \widehat{M\hat{B}O}$.

Η γωνία $\widehat{B\hat{M}A}$ είναι εξωτερική στο τρίγωνο $\widehat{B\hat{M}O}$, άρα:

$$\widehat{B\hat{M}A} = \widehat{M\hat{O}B} + \widehat{M\hat{B}O} = 2\widehat{M\hat{O}B}, \text{ δηλαδή } \widehat{B\hat{M}A} = 2 \cdot \widehat{x\hat{O}A}$$