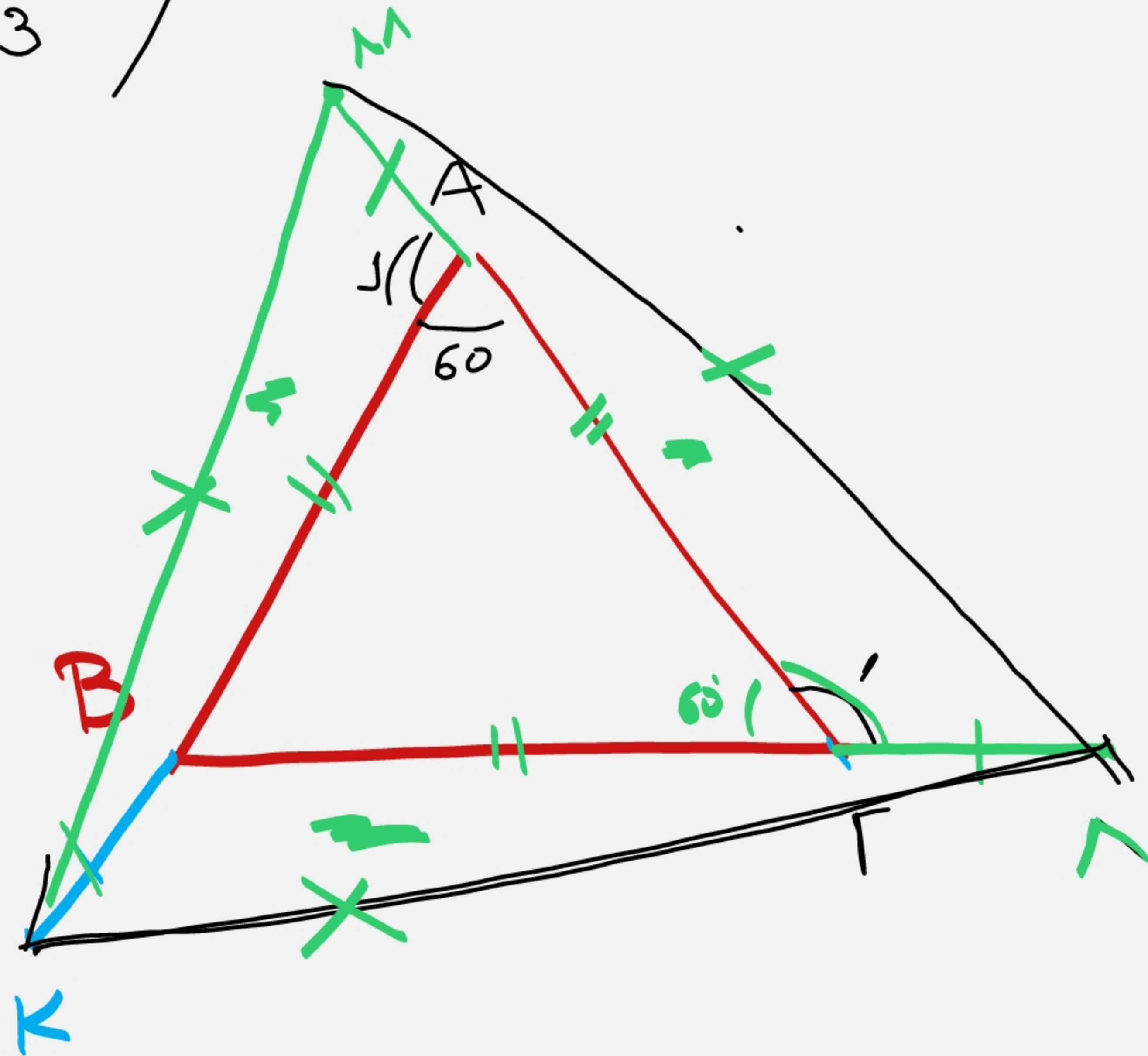


2 $\begin{pmatrix} \text{Εμνη} \\ \text{τ. 43} \end{pmatrix}$



Υ	ΑΒΓ ισοπλευρό $AB = BG = AG$ $BK = ΓΛ = AM$
Σ	ΝΑΟ ΚΛΜ ισοπλευρό

$$\Theta \alpha \circ \hat{A} \hat{M} \hat{K} = \hat{\Gamma} \hat{\Lambda} \hat{M}$$

$$1) AM = \Gamma \Lambda \text{ από κατασκευών}$$

$$2) \hat{A}_1 = \hat{\Gamma}_1, \text{ ως Παρ/Κθ ίσων γωνιών}$$

$$3) KA = \Gamma M, \text{ δία } \left\{ \begin{array}{l} AB = AG \\ BK = AM \end{array} \right\} \xRightarrow{(\hat{A})} AK = \Gamma M$$

$$\hat{A} \hat{M} \hat{K} = \hat{\Gamma} \hat{\Lambda} \hat{M} \rightarrow \boxed{KM = ML} (1)$$

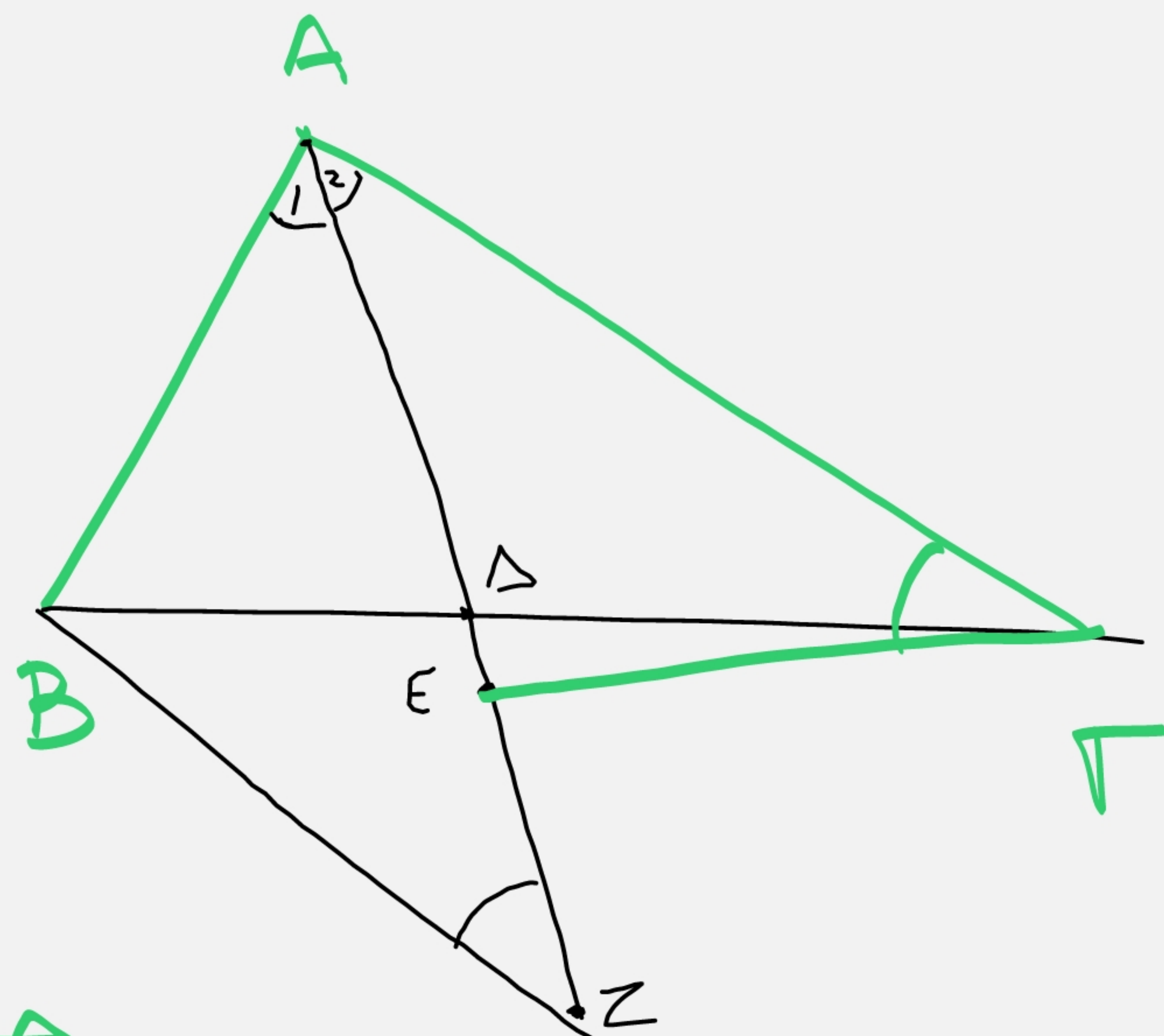
$$\text{Ομοίως } \Theta. \alpha. \circ \hat{B} \hat{K} \hat{\Lambda} = \hat{A} \hat{M} \hat{K}$$

$$\vdots \left\{ \xRightarrow{\eta-\Gamma-\eta} \boxed{KL = MK} (2) \right.$$

$$\text{Από (1), (2)} \Rightarrow KL = MK = ML \Rightarrow \boxed{KLM \text{ ισοπλευρό}}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{ } \\ \text{ } \end{array} \right\} \xRightarrow{\eta-\Gamma-\eta}$$

4. Εμπ
 5. 43)



Υ | $A\hat{B}\Gamma, A\Delta \delta_{\lambda\alpha\alpha\alpha} \Rightarrow \hat{A}_1 = \hat{A}_2$
 $AE = AB, AZ = A\Gamma$

Σ | $A\hat{\Gamma}E = A\hat{Z}B$

Θα δ: $A\hat{\Gamma}E = A\hat{Z}B$

1) $AE = AB$
 2) $A_2 = A_1$
 3) $A\Gamma = AZ$

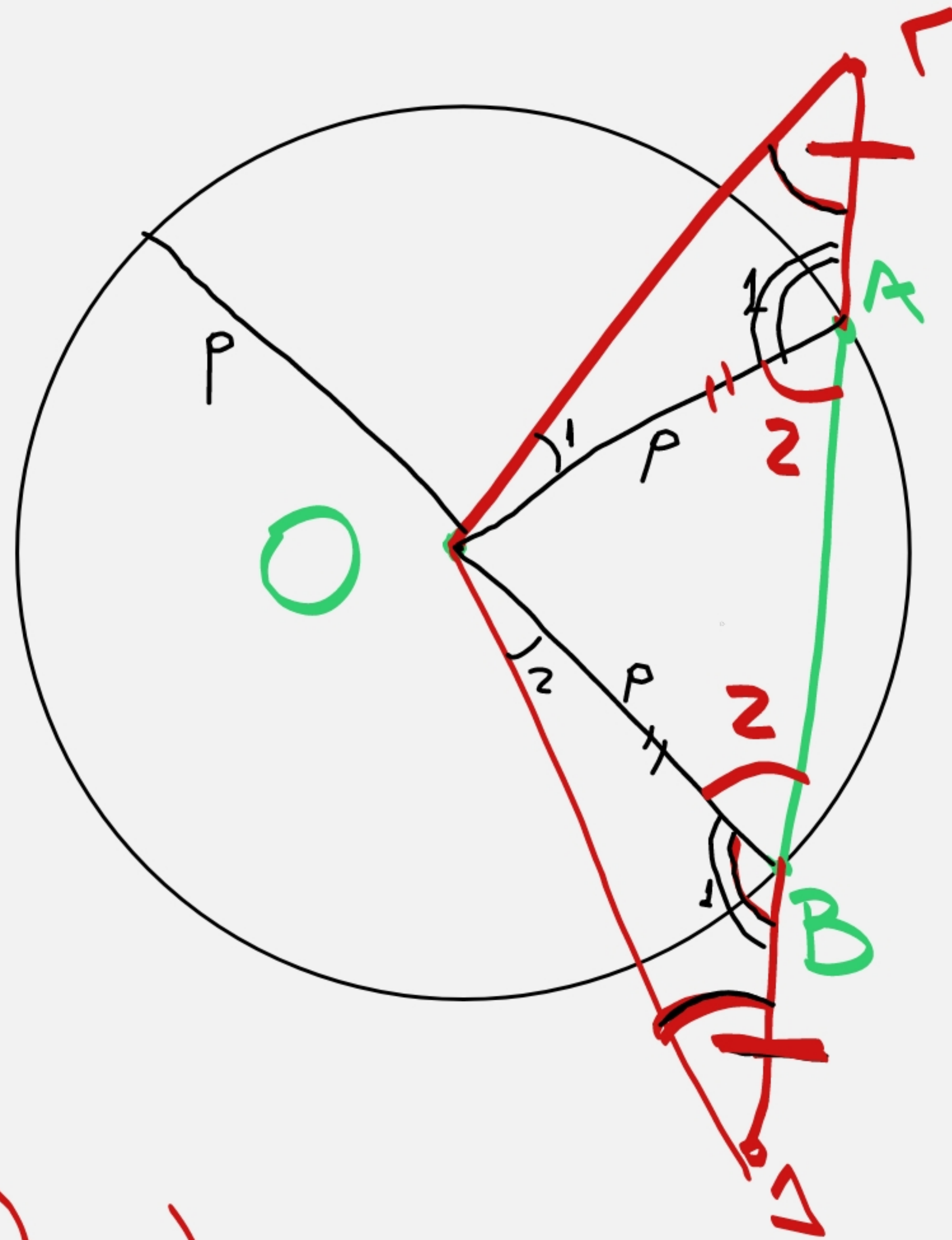
$\Pi - \Gamma - \Pi$

$A\hat{\Gamma}E = A\hat{Z}B \Rightarrow$

$A\hat{\Gamma}E = A\hat{Z}B$

3 Ανοδ

σ. 43



Υ | (O, p), AB χορδή.

$$AG = BD$$

Σ | ΝΑΟ $\hat{O}GA = \hat{O}DB$

$$\Theta α ω \quad \hat{O}A\Gamma = \hat{O}\Delta B$$

$$1) \quad \underline{AG = DB}$$

$$2) \quad \underline{\hat{A}_1 = \hat{B}_1}, \text{ διότι } \hat{OAB} \text{ ισοσκελές } (p) \Rightarrow \hat{A}_2 = \hat{B}_2$$

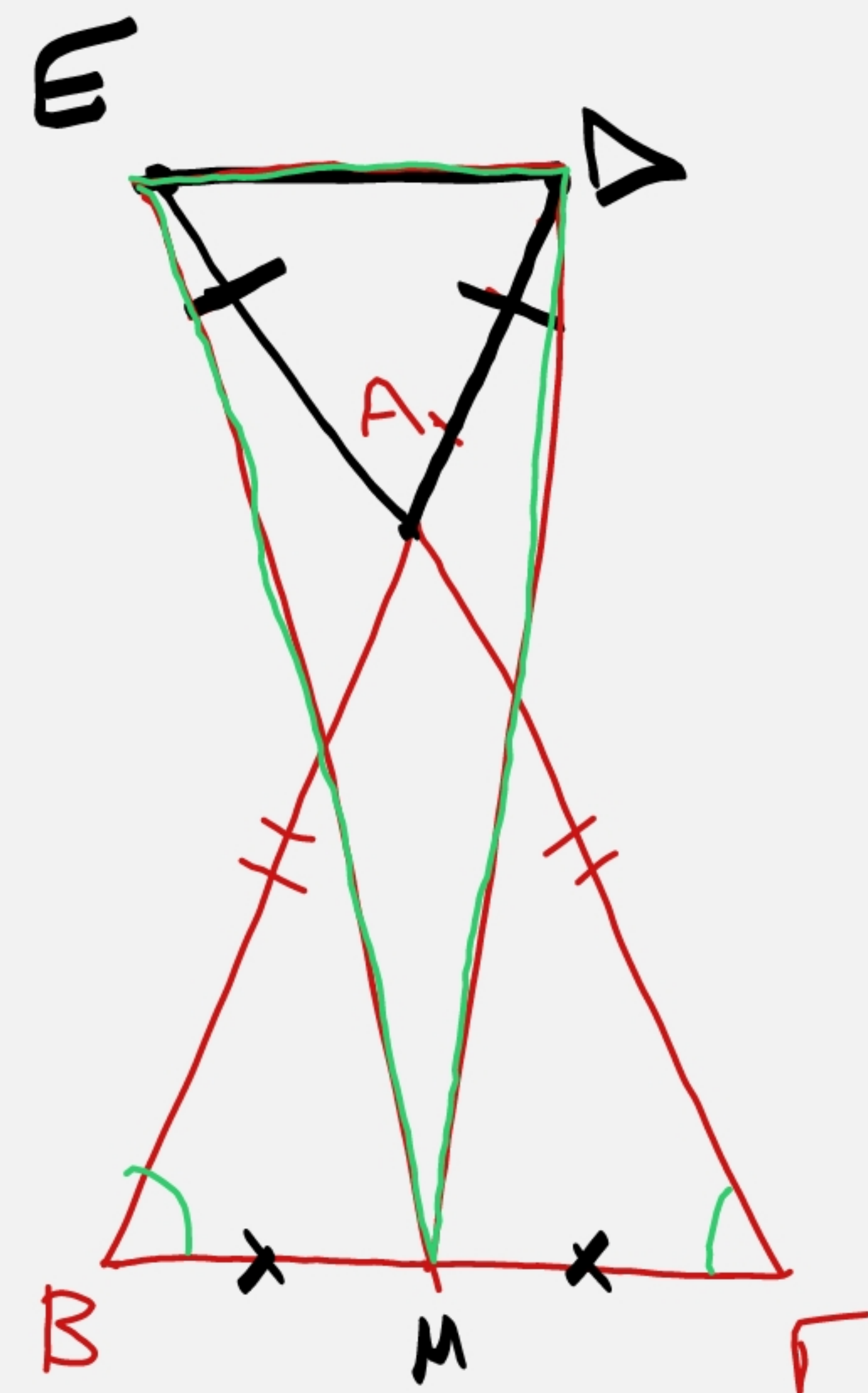
οπότε $\hat{A}_1 = \hat{B}_1$ ως παρ/κείς ίσων γωνιών

$$3) \quad \underline{OA = OB = p}$$

Π.Γ.Π

$$\hat{O}A\Gamma = \hat{O}\Delta B \Rightarrow \boxed{\hat{O}A\Gamma = \hat{O}\Delta B}$$

2) Αποδ
5.43



για να είναι ισόσκι το $\triangle M\hat{E}\Gamma$ πρέπει: $ME = MD$

$$\text{Θα ο } \triangle M\hat{E}\Gamma = \triangle M\hat{B}\Delta$$

1) $M\Gamma = BM$, δίνει M μέσο $B\Gamma$

2) $\hat{\Gamma} = \hat{B}$, ως γωνίες στη βάση ισόσκ

3) $E\Gamma = B\Delta$, ως άθροισμα ίσων εἰς τμήματων

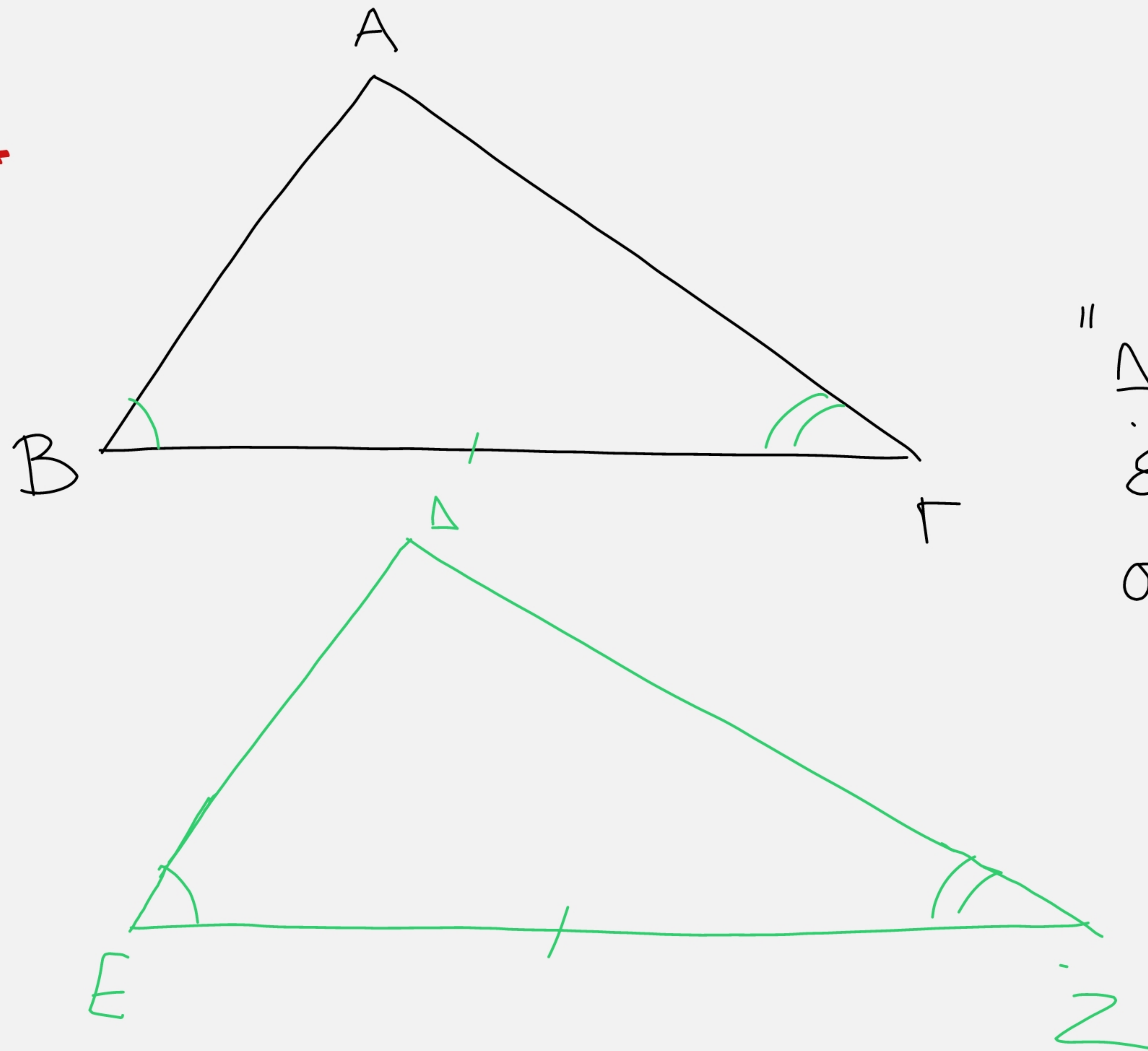
ή $\left. \begin{array}{l} BA = A\Gamma \\ A\Delta = AE \end{array} \right\} \xrightarrow{(+)} BA + A\Delta = A\Gamma + AE \Rightarrow \underline{B\Delta = E\Gamma}$

$\xRightarrow{\Pi-\Gamma-\Pi} \triangle M\hat{E}\Gamma = \triangle M\hat{B}\Delta \Rightarrow ME = MD \Rightarrow \triangle M\hat{E}\Delta \text{ ισόσκ.}$

Υ	$\triangle A\hat{B}\Gamma$ ισόσκ
	$AB = A\Gamma, \hat{B} = \hat{\Gamma}$
	$AD = AE$
	M μέσο $B\Gamma$
Σ	$\triangle N\hat{A}\Delta$ $\triangle M\hat{E}\Delta$ ισόσκ

2^ο Κριτήριο Ισότητας Τριγώνων

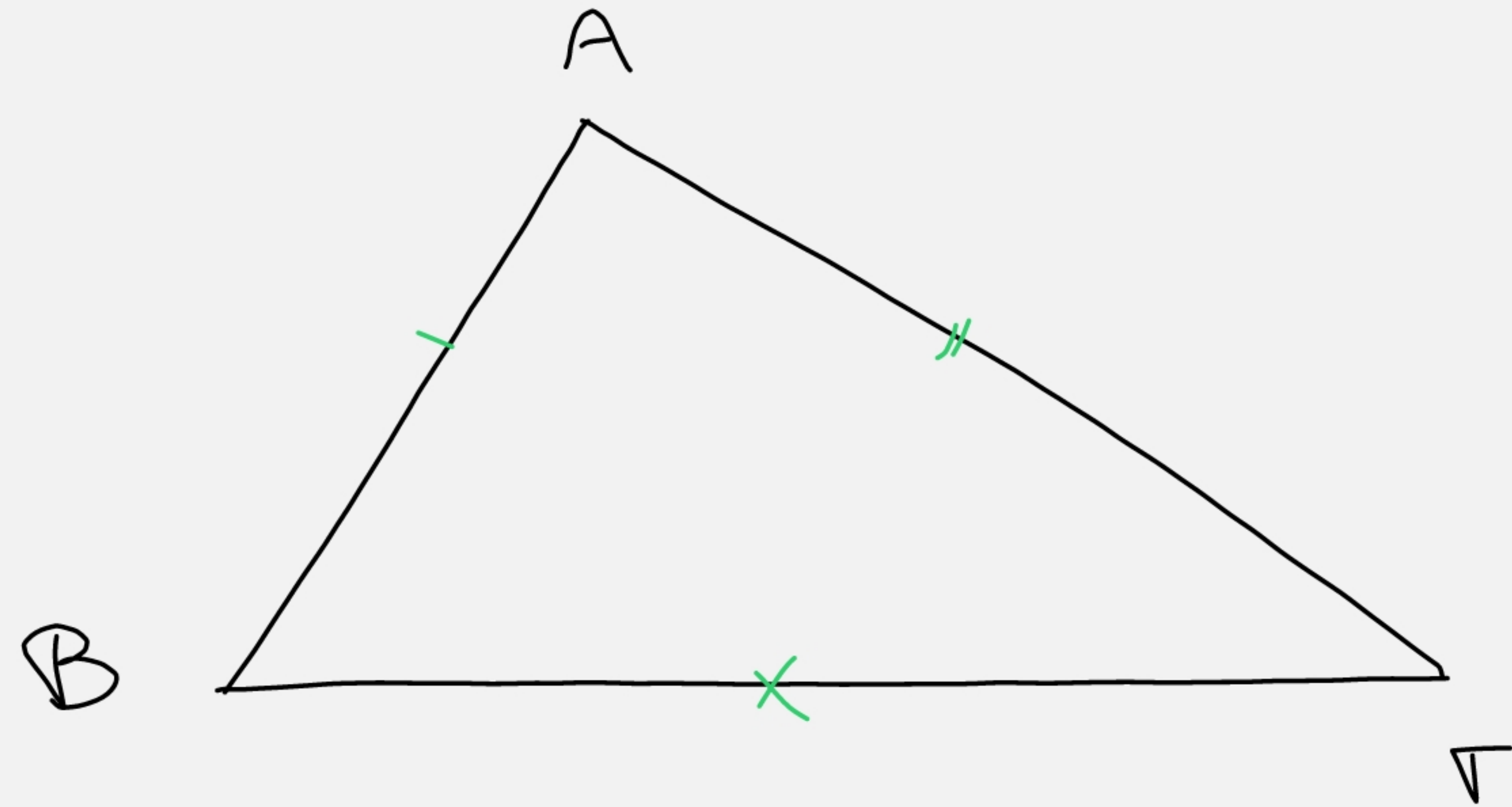
Θεώρ



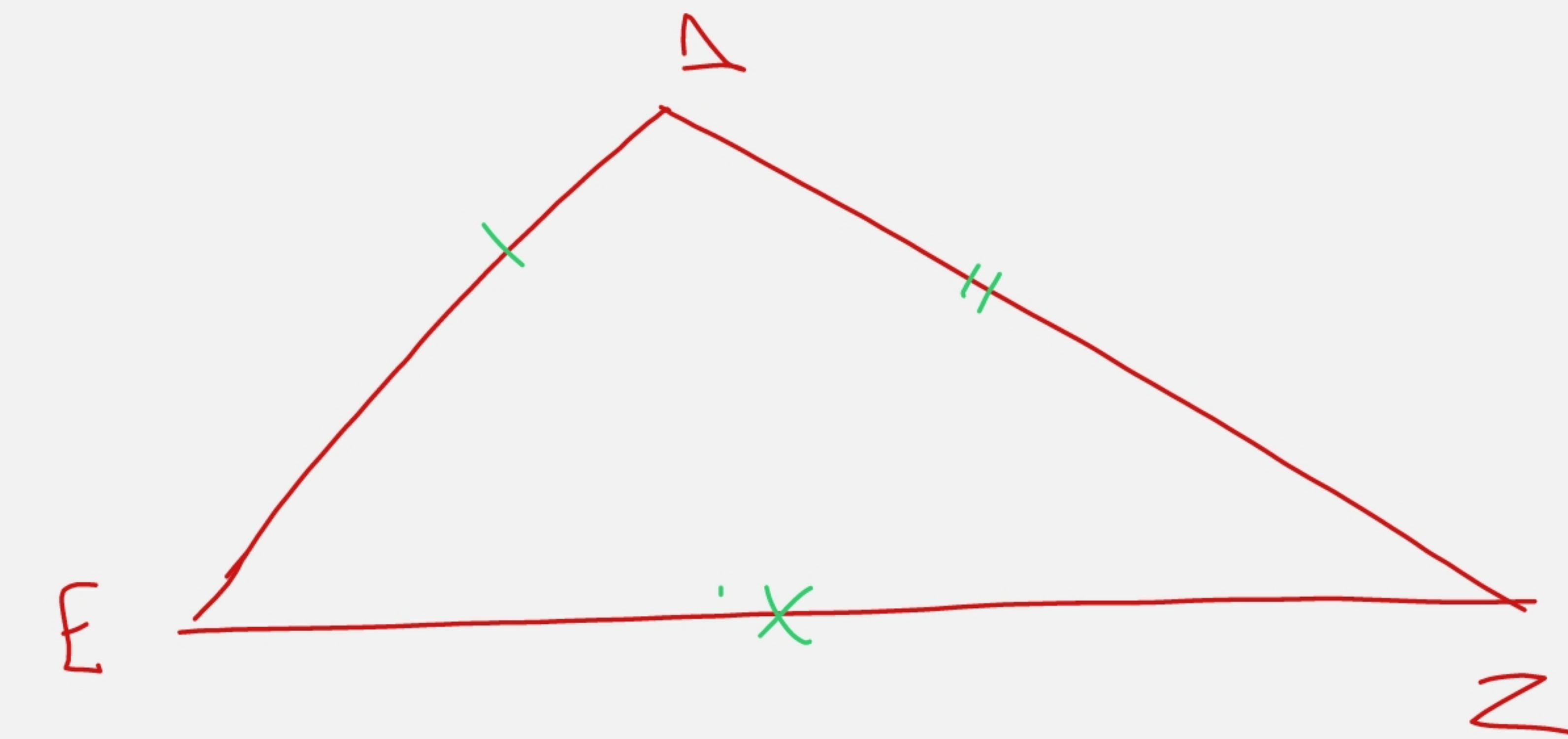
$$\left. \begin{array}{l} 1) \hat{B} = \hat{E} \\ 2) B\Gamma = EZ \\ 3) \hat{\Gamma} = \hat{Z} \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{Υ-Υ-Υ}} \Delta A\hat{B}\Gamma = \Delta E\hat{Z}$$

"Δύο τρίγωνα είναι ίσα όταν
έχουν μια πλευρά και τις προσκείμενες
σε αυτή γωνίες ίσες μια προς μία."

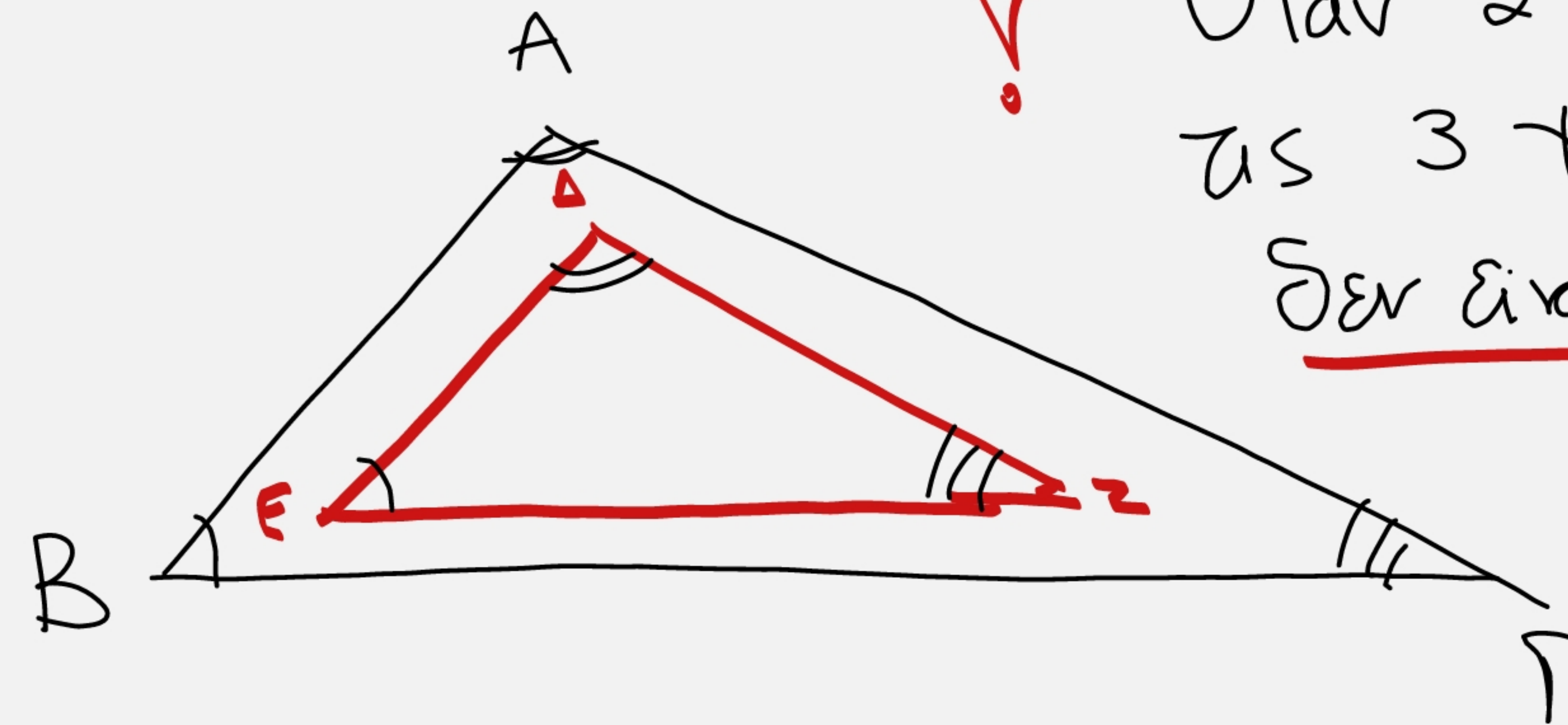
3^ο Κριτήριο Ισότητας Τριγώνων



$$\left. \begin{array}{l} 1) AB = DE \\ 2) AC = EZ \\ 3) BC = EZ \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{Π-Π-Π} \\ \Rightarrow \end{array} \triangle ABC = \triangle DEF$$



"Δύο Τρίγωνα είναι ίσα όταν έχουν
και τις 3 πλευρές τους ίσες μ.ο
Προς μιά!"

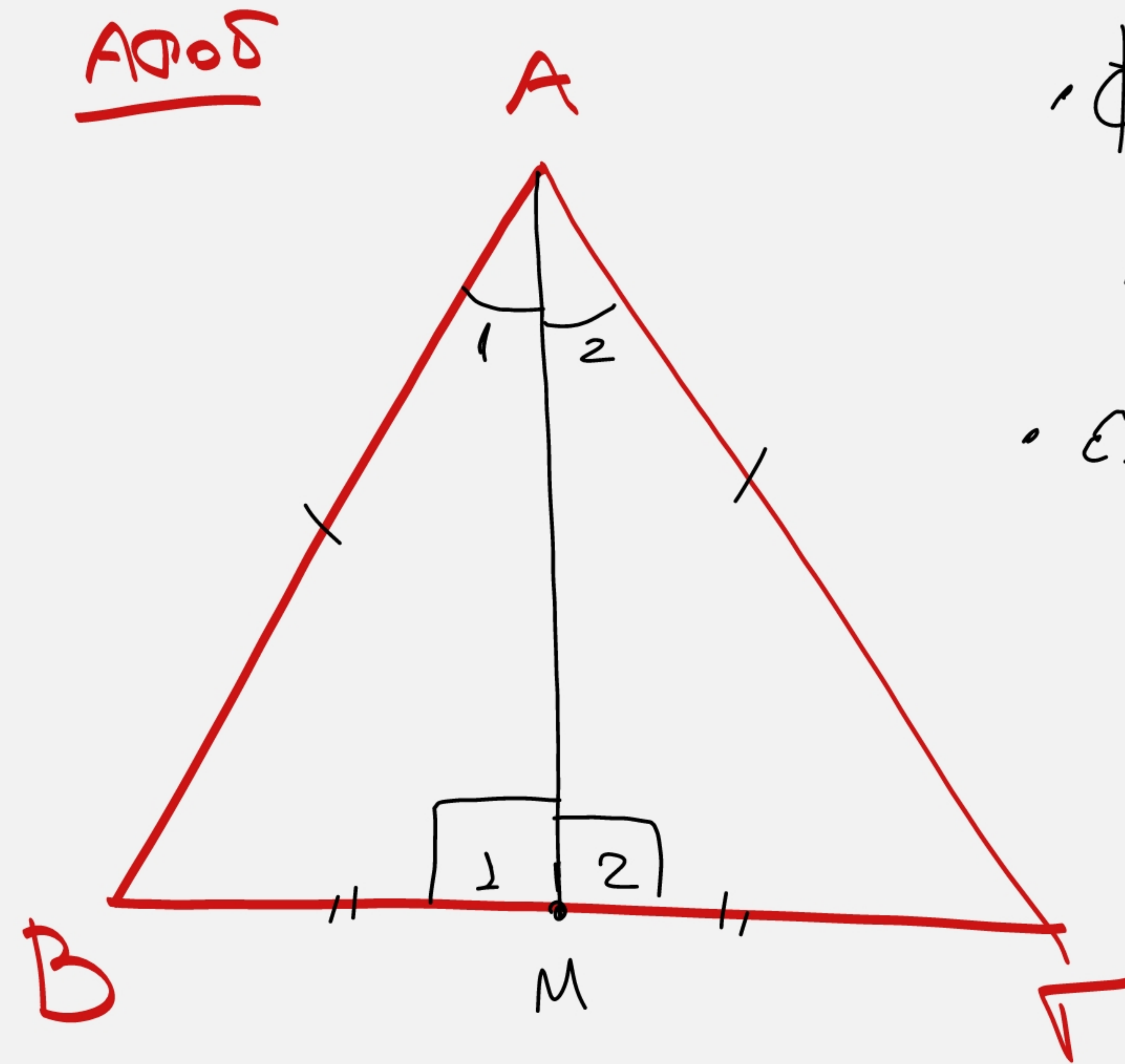


! Όταν 2 Τρίγωνα έχουν
τις 3 γωνίες του ίσες
δεν είναι ίσα, είναι όμοια.

Πόρισμα I

σ. 45

"Η διαμέσος ισοσκελ. Τριγώνου που αντιστοιχεί στη βάση είναι ύψος και διχοτόμος."



• Φέρω την ΑΜ διαμέσο

Μ μέσο ΒΓ $\Rightarrow$ ΒΜ = ΜΓ

• έχω $\triangle AB\Gamma$ ισοσκ $\Rightarrow$ ΑΒ = ΑΓ

Θαο $\triangle ABM = \triangle AM\Gamma$

1) ΒΜ = ΜΓ

2) ΑΒ = ΑΓ

3) ΑΜ κοινή

Π-Π-Π

$$\triangle ABM = \triangle AM\Gamma \Rightarrow$$

$$\hat{A}_1 = \hat{A}_2 \Rightarrow \boxed{\text{ΑΜ διχοτόμος}}$$

$$\hat{M}_1 = \hat{M}_2$$

και $\hat{M}_1, \hat{M}_2$ παραπληρωματικές

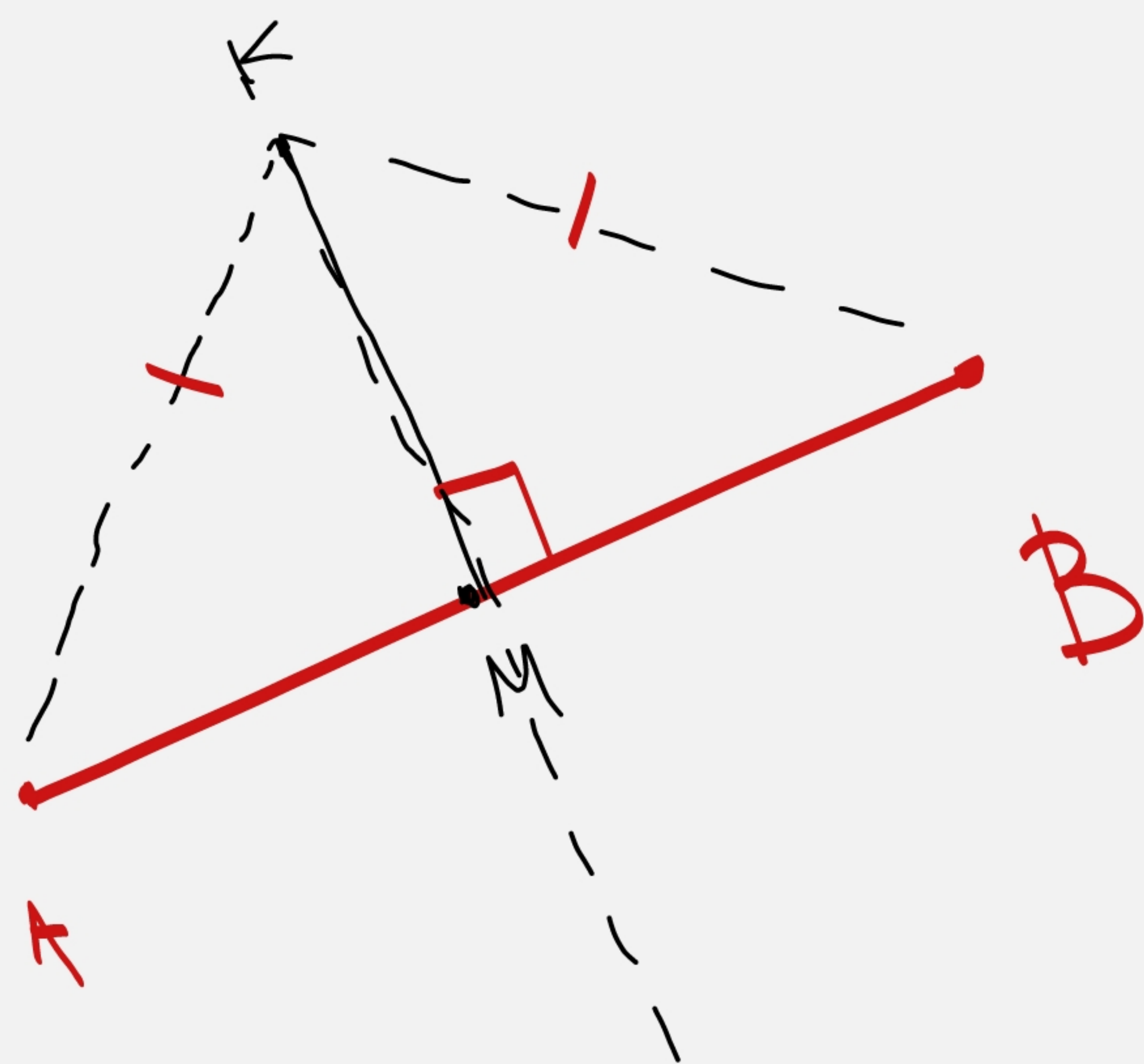
$$\Rightarrow \hat{M}_1 = \hat{M}_2 = 90^\circ \Rightarrow \boxed{\text{ΑΜ ύψος}}$$

Πόρισμα II

σ. 45

"Κάθε σημείο που
ισοπέχει από τα
άκρα ευθ. τμήματος
είναι σημείο της μεσοκάθετου."

Απόδ:



Έχω ευθ. τμήμα AB και σημείο K

που ισοπέχει από τα άκρα του AB $\Rightarrow \underline{AK = BK}$

Άρα το $\triangle AKB$ ισοσκελές

φέρω τη διάμεσο KM

θα είναι ύψος & διχοτόμος $\Rightarrow$

M μέσο AB
 $\hat{M} = 90^\circ$

$\Rightarrow$ KM μεσοκάθετος
του ευθ. τμήματος AB