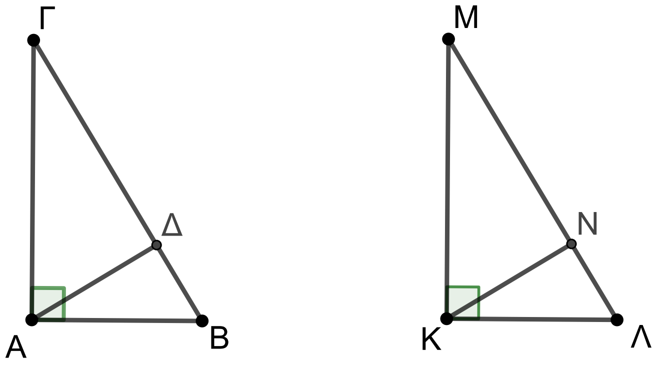



α) Συγκρίνουμε τα τρίγωνα ΑΒΓ και ΚΛΜ:

i. Είναι ορθογώνιο με $\widehat{A} = \widehat{K} = 90^o$ (από υπόθεση)
ii. ΑΓ = ΚΜ (από υπόθεση)
iii. ΒΓ = ΛΜ (από υπόθεση)

Άρα τα τρίγωνα είναι ίσα γιατί είναι ορθογώνια, που έχουν μια κάθετη πλευρά και την υποτείνουσα ίσες μία προς μία.

β) Συγκρίνουμε τα τρίγωνα ΑΒΔ και ΚΛΝ:

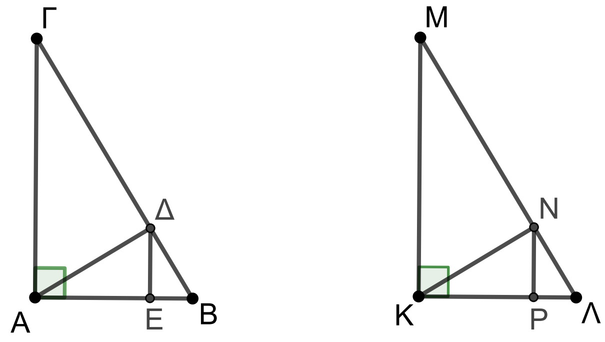
i. Είναι ορθογώνιο με $\widehat{\Delta} = \widehat{N} = 90^o$ (εφόσον τα ΑΔ και ΚΝ είναι ύψη)
ii. ΑΒ = ΚΛ (από την ισότητα των τριγώνων ΑΒΓ και ΚΛΜ)
iii. $\widehat{B} = \widehat{\Lambda}$ (ως γωνίες απέναντι από τις ίσες πλευρές ΑΓ και ΚΜ των ίσων τριγώνων ΑΒΓ και ΚΛΜ)

Άρα τα τρίγωνα είναι ίσα γιατί είναι ορθογώνια, που έχουν την υποτείνουσά τους και μια οξεία γωνία ίσες μία προς μία.

Επομένως οι κάθετες πλευρές τους ΑΔ και ΚΝ είναι ίσες, γιατί βρίσκονται απέναντι από τις ίσες γωνίες $\widehat{B}$ και $\widehat{\Lambda}$, στα ίσα τρίγωνα.

γ) Σε ίσα ορθογώνια τρίγωνα, τα ύψη τους που φέρονται από την κορυφή της ορθής γωνίας είναι ίσα.

δ)




Τα ΔΕ και ΝΡ είναι ύψη από την κορυφή των ορθών γωνιών των ορθογωνίων τριγώνων ΑΒΔ και ΚΛΝ. Εφόσον τα ορθογώνια τρίγωνα ΑΒΔ και ΚΛΝ είναι ίσα, τότε σύμφωνα με το (γ) θα είναι ΔΕ = ΝΡ.