

**α)** Το ΚΛ ενώνει τα μέσα δύο πλευρών στο τρίγωνο ΑΒΓ, άρα

$$ΚΛ = \frac{ΑΓ}{2}$$

Το ΜΝ ενώνει τα μέσα δύο πλευρών στο τρίγωνο ΑΔΓ, άρα

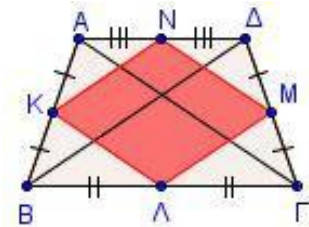
$$ΜΝ = \frac{ΑΓ}{2}$$

Το ΛΜ ενώνει τα μέσα δύο πλευρών στο τρίγωνο ΒΓΔ, άρα

$$ΛΜ = \frac{ΒΔ}{2}$$

Το ΚΝ ενώνει τα μέσα δύο πλευρών στο τρίγωνο ΑΒΔ, άρα

$$ΚΝ = \frac{ΒΔ}{2}$$



Επειδή το ΑΒΓΔ είναι ισοσκελές τραπέζιο, για τις διαγώνιές του ισχύει  $ΑΓ = ΒΔ$ . Άρα, προκύπτει:  $ΚΛ = ΛΜ = ΜΝ = ΚΝ$

Οπότε το ΚΛΜΝ είναι ρόμβος αφού όλες του οι πλευρές είναι ίσες.

**β)** Αν το ΚΛΜΝ είναι ρόμβος, τότε σύμφωνα με το προηγούμενο ερώτημα το τετράπλευρο ΑΒΓΔ έχει ίσες διαγώνιες. Η ιδιότητα αυτή όμως από μόνη της δεν μπορεί να μας οδηγήσει στο συμπέρασμα ότι το τετράπλευρο είναι ισοσκελές τραπέζιο διότι θα μπορούσε να είναι ορθογώνιο ή τετράγωνο.