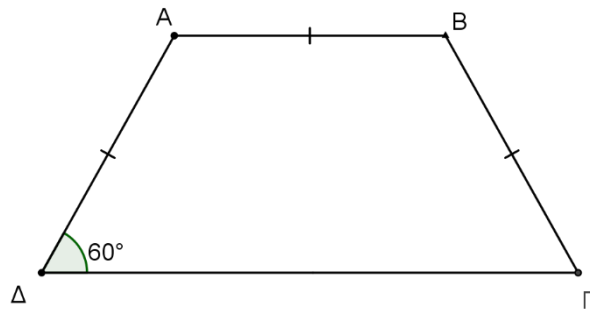


ΛΥΣΗ



α) Αφού το τραπέζιο ABΓΔ είναι ισοσκελές, οι προσκείμενες γωνίες σε βάση του είναι ίσες. Οπότε $\widehat{\Delta} = \widehat{\Gamma}$ (1) ως προσκείμενες γωνίες στη βάση ΔΓ και $\widehat{A} = \widehat{B}$ (2) ως προσκείμενες γωνίες στη βάση AB.

Από τα δεδομένα έχουμε ότι $\widehat{\Delta} = 60^\circ$, άρα και $\widehat{\Gamma} = 60^\circ$.

Από δεδομένα έχουμε ότι AB και ΔΓ είναι βάσεις του τραπέζιου ABΓΔ, οπότε $AB \parallel \Delta\Gamma$.

Οι γωνίες \widehat{A} και $\widehat{\Delta}$ είναι παραπληρωματικές, ως εντός και επί τα αυτά των παραλλήλων AB και ΔΓ με τέμνουσα την ΑΔ, δηλαδή $\widehat{A} + \widehat{\Delta} = 180^\circ$ με $\widehat{\Delta} = 60^\circ$, οπότε $\widehat{A} = 120^\circ$.

Επειδή είναι $\widehat{A} = \widehat{B}$ (σχέση (2)), θα είναι $\widehat{B} = 120^\circ$.

β) Από τα δεδομένα έχουμε $\Delta\Gamma = 2AB$ με $AB = 12$, άρα $\Delta\Gamma = 2 \cdot 12 = 24$.

Η περίμετρος του τραπέζιου ABΓΔ είναι $AB + B\Gamma + \Delta\Gamma + A\Delta = 12 + 12 + 24 + 12 = 60$.