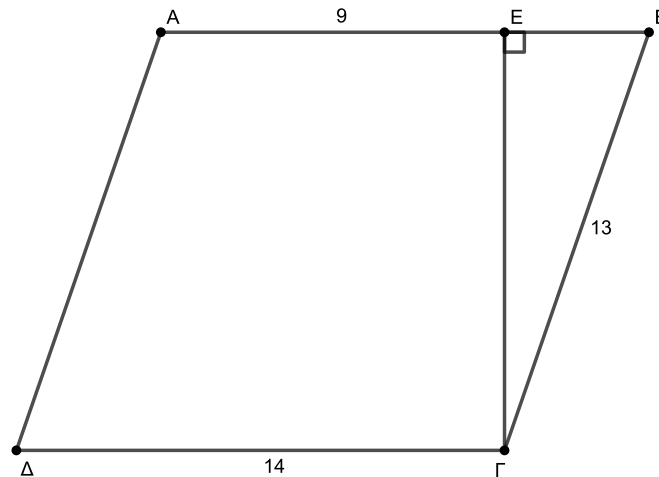


## ΛΥΣΗ

Έστω το παραλληλόγραμμο ΑΒΓΔ με ΒΓ=13 και ΓΔ=14. Φέρουμε ΓΕ⊥ΑΒ.



α)  $AB = ΓΔ$  ως απέναντι πλευρές του παραλληλογράμμου ΑΒΓΔ. Για το τμήμα ΒΕ έχουμε:  $BE = AB - AE = 14 - 9 = 5$ . Στο ορθογώνιο τρίγωνο ΓΕΒ εφαρμόζοντας Πυθαγόρειο θεώρημα έχουμε:

$$ΓΕ^2 = ΓΒ^2 - ΒΕ^2 \text{ ή } ΓΕ^2 = 13^2 - 5^2 \text{ ή } ΓΕ^2 = 169 - 25 \text{ ή } ΓΕ^2 = 144, \text{ άρα } ΓΕ = 12.$$

β)

i. Το μήκος ΓΕ είναι η απόσταση των απέναντι πλευρών ΑΒ και ΓΔ του παραλληλογράμμου ΑΒΓΔ. Άρα  $(ΑΒΓΔ) = ΑΒ \cdot ΓΕ = 14 \cdot 12$ , δηλαδή  $(ΑΒΓΔ) = 168$  τ.μ.

ii. Το τραπέζιο ΑΕΓΔ είναι ορθογώνιο και οι βάσεις του είναι οι ΑΕ και ΓΔ. Άρα  $(ΑΕΓΔ) = \frac{ΑΕ + ΓΔ}{2} \cdot ΓΕ = \frac{9 + 14}{2} \cdot 12 = 23 \cdot 6$ , δηλαδή  $(ΑΕΓΔ) = 138$  τ.μ.