

GI\_A\_GEO\_2\_5569

ΘΕΜΑ 2

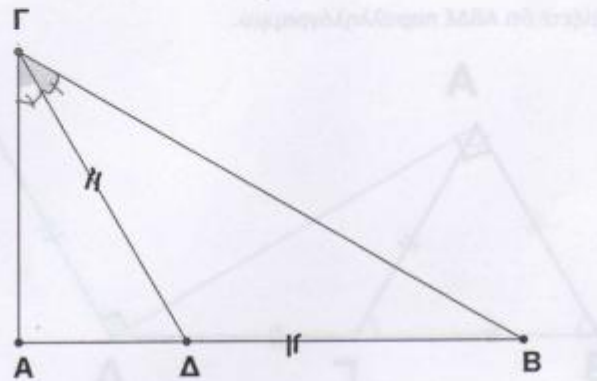
Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο ABΓ (με  $\hat{A} = 90^\circ$ ) και η διχοτόμος της γωνίας  $\hat{\Gamma}$  τέμνει την πλευρά AB στο σημείο Δ, τέτοιο ώστε  $\Gamma\Delta = \Delta B = 2\text{cm}$ . Να αποδείξετε ότι:

α)  $\hat{B} = 30^\circ$ .

(Μονάδες 12)

β)  $AB = 3\text{cm}$

(Μονάδες 13)



α)  $\Gamma\Delta = \Delta B$  Άρα  $\Delta\hat{A}\Gamma \cong \Delta\hat{A}B$  ισόσκελές  
οπότε  $\Delta\hat{\Gamma}B = \hat{B}$  και  
 $\hat{B} = \frac{\hat{\Gamma}}{2}$

$\hat{A} + \hat{B} + \hat{\Gamma} = 180^\circ$

$90 + \frac{\hat{\Gamma}}{2} + \hat{\Gamma} = 180$

$\frac{3\hat{\Gamma}}{2} = 90$

$\hat{\Gamma} = 60$

Άρα  $\hat{B} = \frac{60}{2} = 30^\circ$

β) Ορίζουμε στο  $\Delta\hat{A}\Gamma$   
 $\hat{A}\hat{\Gamma}\Delta = \frac{\hat{\Gamma}}{2} = 30$  οπότε  $A\Delta = \frac{\Gamma\Delta}{2} = 1$

Άρα  $AB = A\Delta + \Delta B = 1 + 2 = 3$