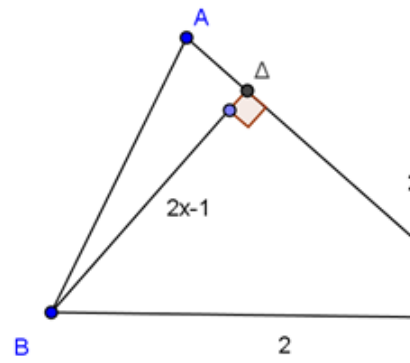


Στο τρίγωνο ΑΒΓ του διπλανού σχήματος η ΔΒ  
είναι κάθετη στην ΑΓ, ΒΓ= 2, ΒΔ=2χ-1 και ΔΓ= $2x - \sqrt{3}$



α) Να δείξετε ότι για τον αριθμό χ ισχύει  $8x^2 = 4x + 4\sqrt{3}x$

β) Να υπολογιστούν οι πλευρές ΔΒ και ΔΓ.

---

α) Εφαρμογή Πυθαγόρειου στο τρίγωνο ΒΔΓ :  $ΒΔ^2 + ΔΓ^2 = ΒΓ^2$  και χρήση της ταυτότητας  $(α-β)^2 = α^2 + β^2 - 2αβ$ .

β) Απλοποιώντας και τα δύο μέλη με το 4 και παραγοντοποιώντας το δεύτερο μέλος με το χ έχουμε:  $2x^2 = (1 + \sqrt{3})x$

οπότε  $x=0$  (απορρίπτεται) ή  $x = \frac{1 + \sqrt{3}}{2}$

(δεκτή). Άρα ΔΒ=  $\sqrt{3}$   
και ΔΓ=1.