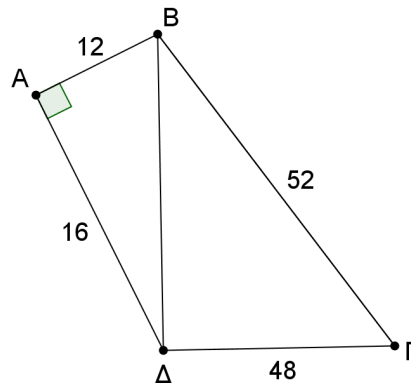


Άσκηση

Στο παρακάτω σχήμα:

- A.** να υπολογίσετε το τμήμα ΒΔ.
B. να υπολογίσετε το εμβαδόν του τριγώνου ΑΒΔ.
Γ. να δείξετε ότι το τρίγωνο ΒΓΔ είναι ορθογώνιο.



Απαντήσεις

- A.** Από πυθαγόρειο θεώρημα στο τρίγωνο ΑΒΔ (προσοχή: όχι στο ΒΓΔ, γιατί δεν ξέρουμε αν είναι ορθογώνιο) έχουμε:

$$B\Delta^2 = AB^2 + A\Delta^2$$

$$B\Delta^2 = 12^2 + 16^2$$

$$B\Delta^2 = 144 + 256$$

$$B\Delta^2 = 400$$

$$B\Delta = 20$$

- B.** Το εμβαδό του τριγώνου ΑΒΔ είναι $(AB\Delta) = \frac{\beta \cdot \upsilon}{2}$

$$(AB\Delta) = \frac{16 \cdot 12}{2}$$

$$(AB\Delta) = 96 \text{ τ.μ.}$$

- Γ.** Στο τρίγωνο ΒΓΔ το τετράγωνο της μεγαλύτερης πλευράς είναι:

$$B\Gamma^2 = 52^2 = 2704$$

Ενώ το άθροισμα των τετραγώνων των δυο άλλων πλευρών είναι:

$$\Delta\Gamma^2 + B\Delta^2 = 48^2 + 20^2 = 2304 + 400 = 2704.$$

Από το αντίστροφο του Πυθαγορείου θεωρήματος προκύπτει ότι το τρίγωνο ΒΓΔ είναι ορθογώνιο με ορθή γωνία την Δ.