

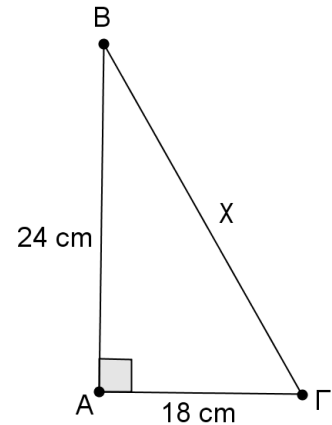
Άσκηση

Στο διπλανό σχήμα το τρίγωνο ΑΒΓ είναι ορθογώνιο.

A. Να βρείτε το x .

B. Να βρείτε τους τριγωνομετρικούς αριθμούς της γωνίας \hat{B} και της γωνίας $\hat{\Gamma}$.

Γ. Να βρείτε το εμβαδόν του τριγώνου ΑΒΓ.



Απαντήσεις

A. Από Πυθαγόρειο θεώρημα στο τρίγωνο ΑΒΓ ισχύει:

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

$$x^2 = 24^2 + 18^2$$

$$x^2 = 576 + 324$$

$$x^2 = 900$$

$$x = 30$$

B. Από τους ορισμούς των τριγωνομετρικών αριθμών έχουμε:

$$\eta\mu\hat{B} = \frac{18}{30}, \quad \sigma\upsilon\nu\hat{B} = \frac{24}{30}, \quad \epsilon\phi\hat{B} = \frac{18}{24} \quad \text{και}$$

$$\eta\mu\hat{\Gamma} = \frac{24}{30}, \quad \sigma\upsilon\nu\hat{\Gamma} = \frac{18}{30}, \quad \epsilon\phi\hat{\Gamma} = \frac{24}{18}.$$

Γ. Ισχύει:

$$(AB\Gamma) = \frac{\beta \cdot \upsilon}{2}$$

$$(AB\Gamma) = \frac{18 \cdot 24}{2}$$

$$(AB\Gamma) = 216 \text{ cm}^2$$