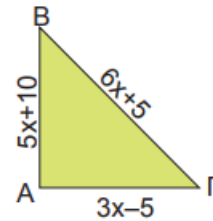


ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ:

ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ – ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ ΘΕΩΡΗΜΑ – ΕΜΒΑΔΑ – ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΟΞΕΙΑΣ ΓΩΝΙΑΣ

Στο διπλανό σχήμα, δίνεται ότι η **περίμετρος** του τριγώνου **είναι 150 m**.



(α) Να βρεθεί το x .

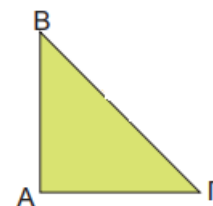
$$\begin{aligned} & \dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \\ & \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \\ & \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \\ & \frac{14x}{\dots\dots\dots} = \frac{140}{\dots\dots\dots} \\ & \boxed{x = \dots\dots\dots} \end{aligned}$$

(β) Αν $x = 10$, να υπολογιστούν οι πλευρές του τριγώνου: AB, AΓ και BΓ.

$$\begin{aligned} AB &= \dots\dots\dots \\ A\Gamma &= \dots\dots\dots \\ B\Gamma &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$

(γ) Χρησιμοποιώντας τα αποτελέσματα των πλευρών που υπολογίσαμε στο προηγούμενο ερώτημα, τα τοποθετώ στο σχήμα, και αποδεικνύω ότι το τρίγωνο ABΓ είναι ορθογώνιο.

Δίνονται:
 $25^2 = 625$, $60^2 = 3600$,
 $65^2 = 4225$



(δ) Να υπολογιστεί το εμβαδό του τριγώνου ΑΒΓ.

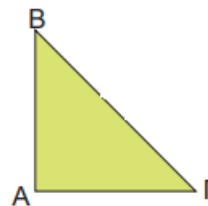
Θεωρία:
 (Τύπος Εμβαδού Τριγώνου)

$$E = \frac{\beta \cdot \upsilon}{2}$$

(ε) Στο διπλανό τρίγωνο (τρίγωνο του ερωτήματος γ), να υπολογιστούν:

(i) η εφΒ, το ημΒ και το συνΒ

(ii) οι τριγωνομετρικοί αριθμοί της γωνίας Γ̂



(i) $\epsilon\phi B = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$

$\eta\mu B = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$

$\sigma\upsilon\nu B = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$

(ii) $\epsilon\phi\Gamma = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$

$\eta\mu\Gamma = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$

$\sigma\upsilon\nu\Gamma = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$

Θεωρία:
 (Τύποι εφαπτομένης, ημιτόνου, συνημιτόνου οξείας γωνίας)

$\epsilon\phi\alpha\pi\tau\omicron\mu\acute{\epsilon}\nu\eta = \frac{\text{απέναντι κάθετη πλευρά}}{\text{προσκειμένη κάθετη πλευρά}}$

$\eta\mu\acute{\iota}\tau\omicron\nu\omicron = \frac{\text{απέναντι κάθετη πλευρά}}{\text{υποτείνουσα}}$

$\sigma\upsilon\eta\mu\acute{\iota}\tau\omicron\nu\omicron = \frac{\text{προσκειμένη κάθετη πλευρά}}{\text{υποτείνουσα}}$