

Επίλυση Προβλήματος (Βήματα Αναλυτικά)

Παράδειγμα

Να βρεθούν οι οξείες γωνίες ορθογωνίου τριγώνου αν η μία είναι διπλάσια της άλλης.

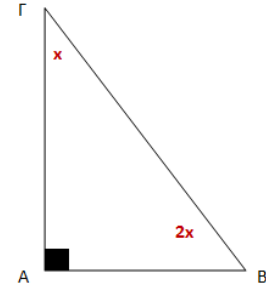


Λύση

Βήμα 1°: Διαβάζουμε πολύ καλά το πρόβλημα και ξεχωρίζουμε τα δεδομένα από τα ζητούμενα:

Δεδομένα: ΑΒΓ ορθογώνιο τρίγωνο, η μία οξεία γωνία (\hat{B}) είναι διπλάσια της άλλης ($\hat{\Gamma}$)

Ζητούμενα: $\hat{B} = ?$; , $\hat{\Gamma} = ?$;



Βήμα 2°: Χρησιμοποιούμε ένα γράμμα (συνήθως το x) για να εκφράσουμε τον άγνωστο:

Έστω x η γωνία $\hat{\Gamma}$, δηλαδή: $\hat{\Gamma} = x$

Βήμα 3°: Εκφράζουμε όλα τα μεγέθη του προβλήματος με τη βοήθεια του x:

$$\hat{B} = 2 \cdot x$$

(γιατί η γωνία \hat{B} είναι διπλάσια της γωνίας $\hat{\Gamma}$)

Βήμα 4°: Γράφουμε την εξίσωση χρησιμοποιώντας τα δεδομένα του προβλήματος:

$$\text{ΑΒΓ ορθογώνιο} \Rightarrow \hat{B} + \hat{\Gamma} = 90^\circ \text{ (συμπληρωματικές γωνίες)}$$

$$2x + x = 90^\circ$$

Βήμα 5°: Λύνουμε την εξίσωση:

$$2x + x = 90^\circ$$

$$3x = 90^\circ$$

$$\frac{3x}{3} = \frac{90^\circ}{3}$$

$$x = 30^\circ$$

Βήμα 6°: Δίνουμε απάντηση στο πρόβλημα κι ελέγχουμε αν η λύση ικανοποιεί ή όχι τις συνθήκες του προβλήματος:

$$\hat{\Gamma} = x = 30^\circ$$

$$\hat{B} = 2 \cdot x = 2 \cdot 30^\circ = 60^\circ$$