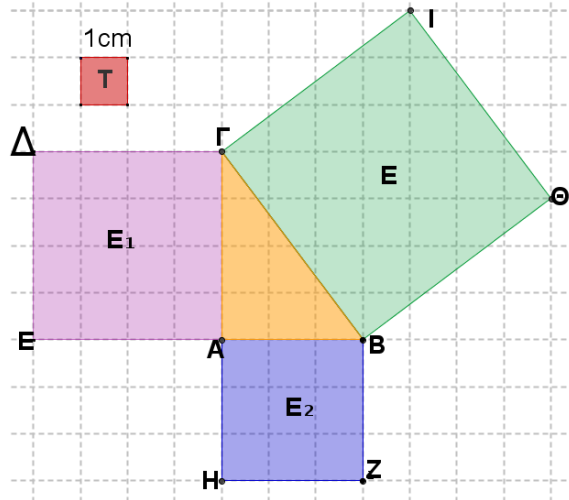


ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ ΘΕΩΡΗΜΑ

Να χρησιμοποιήσετε ως μονάδα μέτρησης εμβαδών, το εμβαδόν του τετραγώνου T για να εκφράσετε τα εμβαδά E , E_1 , E_2 , $E_1 + E_2$ και να συμπληρώσετε τον πίνακα:

E_1	E_2	E	$E_1 + E_2$



Να συμπληρωθούν τα κενά στο παρακάτω κείμενο :

Το ορθογώνιο τρίγωνο ABΓ έχει κάθετες πλευρές την $AB = \underline{\hspace{1cm}}$ cm ,και την $AG = \underline{\hspace{1cm}}$ cm

Στις πλευρές του κατασκευάσαμε τα τετράγωνα : AΓΔΕ με πλευρά την $\underline{\hspace{1cm}}$

ABZH με πλευρά την $\underline{\hspace{1cm}}$

BΓΙΘ με πλευρά την $\underline{\hspace{1cm}}$

Το τετράγωνο AΓΔΕ είναι $\underline{\hspace{1cm}}$ τετράγωνα και το εμβαδόν του είναι $\underline{\hspace{1cm}}$ cm²

Το τετράγωνο της πλευράς AΓ είναι $AG^2 = \underline{\hspace{1cm}}$

Το τετράγωνο ABZE είναι $\underline{\hspace{1cm}}$ τετράγωνα και το εμβαδόν του είναι $\underline{\hspace{1cm}}$ cm²

Το τετράγωνο της πλευράς AB είναι $AB^2 = \underline{\hspace{1cm}}$

Το τετράγωνο BΓΙΘ είναι $\underline{\hspace{1cm}}$ τετράγωνα και το εμβαδόν του είναι $\underline{\hspace{1cm}}$ cm²

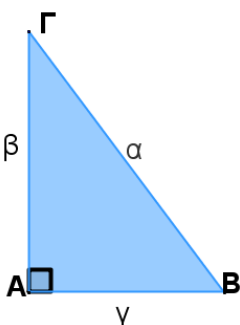
Το τετράγωνο της πλευράς BΓ είναι $BΓ^2 = \underline{\hspace{1cm}}$

ΠΑΡΑΤΗΡΟΥΜΕ ΟΤΙ: (AΓΔΕ) + (ABZH) (BΓΙΘ) ή $AG^2 + AB^2 \dots\dots BΓ^2$

ΣΥΜΠΕΡΑΙΝΟΥΜΕ ΟΤΙ : στο ορθογώνιο τρίγωνο ABΓ του σχήματος ισχύει η πρόταση:

Το άθροισμα τωντων κάθετων πλευρών του ορθογωνίου τριγώνου είναι ίσο με τοτης υποτείνουσας.

ΑΣΚΗΣΗ Ονομάζουμε α , β , γ τις πλευρές του ορθογωνίου τριγώνου ABΓ ($AB = \gamma$, $AG = \beta$, $BΓ = \alpha$).



A) χρησιμοποιήστε τα α , β , γ , για να γράψετε στη γλώσσα των μαθηματικών τις εκφράσεις:

το τετράγωνο της κάθετης πλευράς AΓ :

το τετράγωνο της κάθετης πλευράς AB :

το τετράγωνο της υποτείνουσας BΓ :

το άθροισμα των τετραγώνων των κάθετων πλευρών :

.....

Β) συμπληρώστε τις ισότητες :

$$\alpha^2 = \dots\dots\dots$$

$$\beta^2 = \dots\dots\dots$$

$$\gamma^2 = \dots\dots\dots$$

ΑΣΚΗΣΗ Για τη διάνοιξη μιας ζώνης πυρασφάλειας πρέπει να κοπεί ένα δέντρο ύψους 14m.

Σε απόσταση 12m από το δέντρο και σε ύψος 6m από το έδαφος βρίσκονται τα σύρματα της ΔΕΗ.

Κατά την πτώση του το δέντρο αν κοπεί από την ρίζα μπορεί να προκαλέσει ζημιά στα σύρματα της ΔΕΗ;

Αν ναι, από ποιο ύψος θα έπρεπε να κοπεί το δέντρο ώστε να μη γίνει ζημιά;