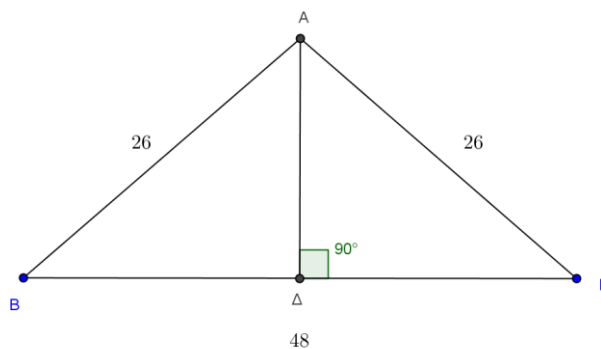


## ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ ΘΕΩΡΗΜΑ



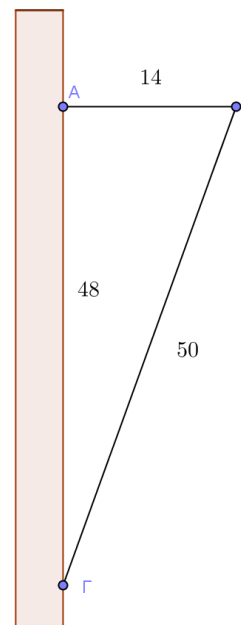
1.

Το τρίγωνο  $AB\Gamma$  του διπλανού σχήματος είναι ισοσκελές με  $AB=AG=26$  cm και  $B\Gamma=48$  cm. Να υπολογίσετε τον αριθμό  $A\Delta^2$ , όπου  $A\Delta$  το ύψος του τριγώνου.



2.

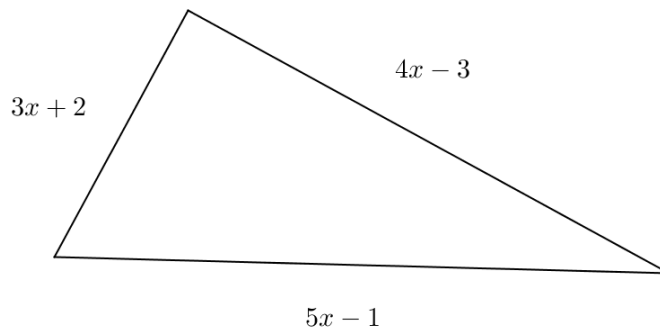
Ένα ράφι  $AB$  με μήκος 14 cm στηρίζεται στον τοίχο με τη βοήθεια ενός ξύλινου στηρίγματος  $B\Gamma$  με μήκος 50 cm, όπως φαίνεται στο σχήμα δίπλα. Αν η απόσταση  $A\Gamma$  είναι 48 cm, να εξετάσετε αν το ράφι  $AB$  είναι κάθετο στον τοίχο.



3.

Το τρίγωνο  $AB\Gamma$  του διπλανού σχήματος έχει περίμετρο 70.

- A) να βρείτε το  $x$
- B) να δείξετε ότι το τρίγωνο είναι ορθογώνιο



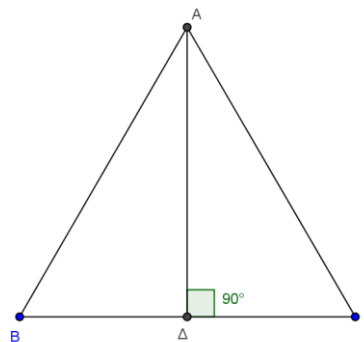
4. Σε ένα τρίγωνο  $AB\Gamma$ , η πλευρά  $B\Gamma$  είναι 10 cm, η πλευρά  $AB$  είναι τα  $\frac{3}{5}$  της

$B\Gamma$  και η  $A\Gamma$  είναι τα  $\frac{4}{5}$  της  $B\Gamma$ .

- A) να βρείτε τα μήκη των  $AB$  και  $A\Gamma$
- B) να δείξετε ότι το  $AB\Gamma$  είναι ορθογώνιο.

5.

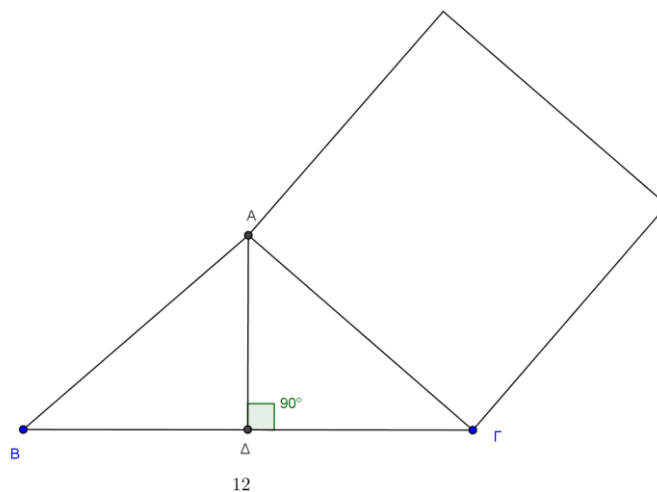
Το τρίγωνο  $AB\Gamma$  του διπλανού σχήματος είναι ισόπλευρο, με πλευρά 4 cm. Να βρεθεί ο αριθμός  $A\Delta^2$ .



6.

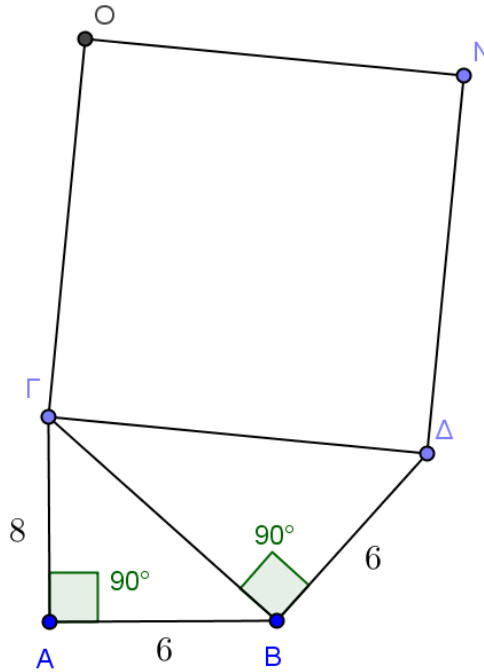
Το τρίγωνο  $AB\Gamma$  του διπλανού σχήματος είναι ισοσκελές, με βάση  $B\Gamma = 12$  cm. Αν το εμβαδό του  $AB\Gamma$  είναι  $48$  cm<sup>2</sup>, να βρείτε:

- A) το ύψος  $A\Delta$
- B) το εμβαδό του τετραγώνου με πλευρά  $A\Gamma$



7. Στο διπλανό σχήμα τα τρίγωνα  $AB\Gamma$  και  $B\Gamma\Delta$  είναι ορθογώνια και οι σημειωμένες διαστάσεις είναι σε cm.

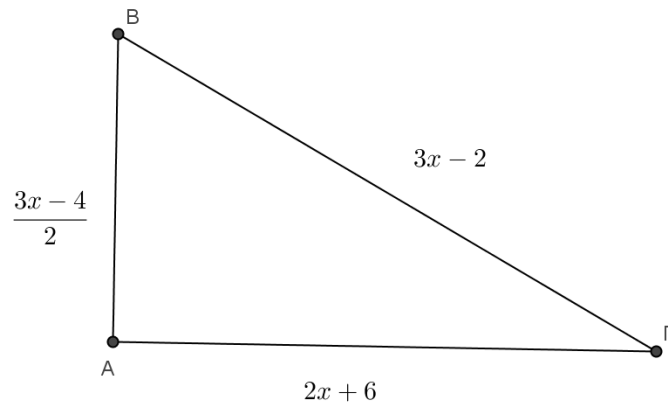
- A) Να υπολογίσετε τον αριθμό  $B\Gamma^2$   
 B) Να βρείτε το εμβαδό του τετραγώνου  $\Gamma\Delta EZ$  σε  $cm^2$ ,  $dm^2$ ,  $mm^2$ .



8.

Στο διπλανό σχήμα το τρίγωνο  $AB\Gamma$  έχει περίμετρο 80.

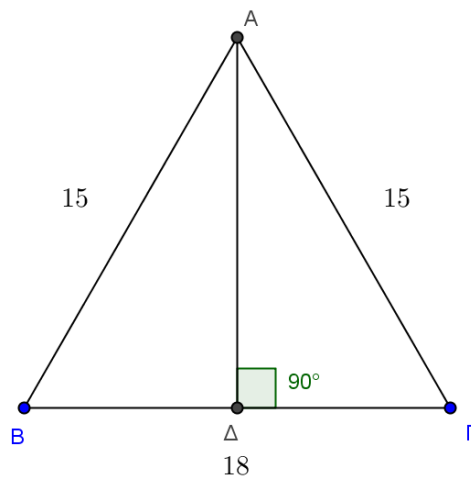
- A) Να βρείτε το  $x$   
 B) Να αποδείξετε ότι το τρίγωνο είναι ορθογώνιο  
 Γ) Να βρείτε το εμβαδό του  
 Δ) Να σχεδιάσετε το ύψος  $A\Delta$  και να το υπολογίσετε



9.

Στο διπλανό σχήμα το τρίγωνο  $AB\Gamma$  είναι ισοσκελές με  $AB=A\Gamma=15$  και  $B\Gamma=18$ .

- A) Το ύψος  $A\Delta$  είναι ίσο με:  
 A. 14 B. 13 Γ. 12 Δ. 11  
 B) Να βρείτε το εμβαδό του



10. Ένα ορθογώνιο τρίγωνο έχει τις κάθετες πλευρές ίσες με 3 dm και 4 dm.

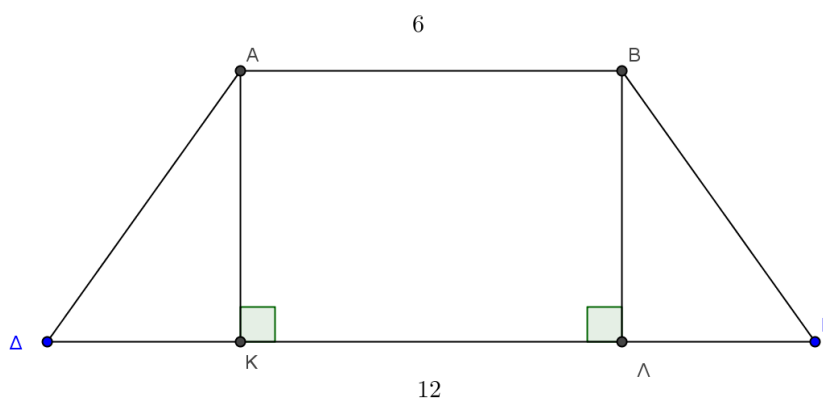
A) να βρείτε την υποτείνουσα

B) να υπολογίσετε το εμβαδό του σε  $\text{dm}^2$   $\text{cm}^2$

Γ) Να βρείτε το ύψος του που αντιστοιχεί στην υποτείνουσα

11.

Στο διπλανό σχήμα το  $\text{ABΓΔ}$  είναι ισοσκελές τραπέζιο με  $\text{AB}=6$  cm και  $\text{ΓΔ}=12$  cm, και έχει περίμετρο 28 cm.



Να βρείτε :

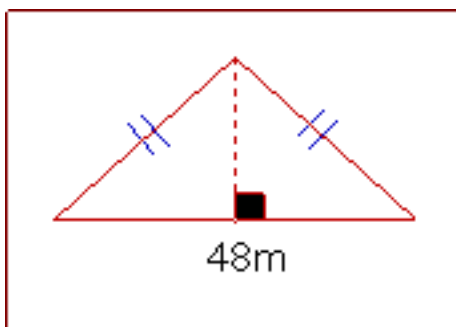
A) Τις πλευρές  $\text{AΔ}$  και  $\text{BΓ}$

B) Τα τμήματα  $\text{ΔK}$  και  $\text{ΔΓ}$

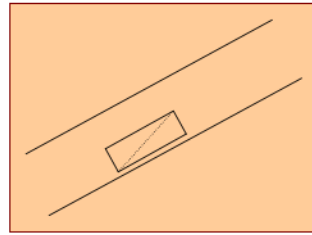
Γ) το ύψος  $\text{AK}$  του τραπέζιου

Δ) το εμβαδό του τραπέζιου.

12. Σε μια πλατεία που έχει σχήμα ισοσκελούς τριγώνου με βάση 48m και περίμετρο 128m έγινε μια συγκέντρωση των φίλων του Μαυρογιαλούρου και η πλατεία γέμισε με κόσμο. Την άλλη μέρα ο Γκρούεζας, γεμάτος περηφάνια, έλεγε πως στην συγκέντρωση του κ. Μαυρογιαλούρου, παραβρέθηκαν περισσότεροι από 10.000 άνθρωποι. Με δεδομένο ότι σε ένα τετραγωνικό μέτρο μπορούν να σταθούν όρθιοι το πολύ πέντε άνθρωποι, ο Γκρούεζας έλεγε αλήθεια ή ψέματα;



13. Ένα λεωφορείο έχει μήκος =16,20m , πλάτος =2,97m , και βρίσκεται σε μια σήραγγα με πλάτος =16,46m. Μπορεί ο οδηγός του με κατάλληλους ελιγμούς να κάνει αναστροφή;



ΛΥΣΗ

