

## Β΄ Γυμνασίου – Πυθαγόρειο Θεώρημα-Εμβαδά.

( Πρώτα επανάληψη σχολικό βιβλίο σελ. 127-131)

1. Να εξετάσετε αν ισχύει το Πυθαγόρειο Θεώρημα σε τρίγωνο με πλευρές  $AB=2,5m$   $AG=6m$  και  $BG=6,5m$ .
2. Σε ένα τρίγωνο με περίμετρο  $300m$  έχουμε  $AB=10x+20$   $AG=6x-10$  και  $BG=12x+10$ . Να βρείτε το  $x$  και να αποδείξετε ότι το τρίγωνο  $ABG$  είναι ορθογώνιο.
3. Ένα ράφι  $AB$  είναι στερεωμένο σε ένα κατακόρυφο τοίχο με ένα μεταλλικό στήριγμα μήκους  $GD=65,2cm$ . Αν  $BD=55,4cm$  και  $BG=34,4cm$  να εξετάσετε αν το ράφι είναι οριζόντιο.
4. Να βρείτε την υποτείνουσα σε ένα ορθογώνιο τρίγωνο που οι 2 κάθετες πλευρές είναι αντίστοιχα  $30m$  και  $40m$ .
5. Έχουμε ισοσκελές τρίγωνο με τις 2 ίσες πλευρές να είναι  $1m$  και την τρίτη πλευρά  $1,2m$ . Να βρείτε πόσο είναι το ύψος του που είναι κάθετο στην τρίτη πλευρά.
6. Να υπολογίσετε το εμβαδόν του τετραγώνου που η πλευρά του είναι ίση με την υποτείνουσα ενός ορθογωνίου τριγώνου του οποίου οι 2 κάθετες πλευρές είναι αντίστοιχα  $2m$  και  $4,2m$ .
7. Να βρείτε το εμβαδόν σε ένα ορθογώνιο τρίγωνο που οι δυο κάθετες πλευρές του είναι αντίστοιχα  $7m$  και  $2400cm$ .
8. Να βρείτε το εμβαδόν σε ένα ορθογώνιο τρίγωνο με υποτείνουσα  $200dm$  και μικρή κάθετη πλευρά  $12m$ .
9. Να γράψετε τη διατύπωση του αντίστροφου του Πυθαγορείου Θεωρήματος.
10. Να γράψετε τους τύπους για το εμβαδόν: τετραγώνου, Ορθογωνίου, Παραλληλογράμμου, Ορθογωνίου τριγώνου, Τυχαίου τριγώνου, Τραπεζίου. Στη συνέχεια να βρείτε:
  - A) το εμβαδόν ενός τετραγώνου με διαγώνιο  $5m$ .
  - B) Ενός ορθογωνίου παραλληλογράμμου με διαγώνιο  $2,5cm$  και μικρή πλευρά  $1,5cm$ .
  - Γ) Ενός πλάγιου παραλληλογράμμου με ύψος  $4m$  και μεγάλη πλευρά  $7m$ .
  - Δ) Ενός ορθογωνίου τριγώνου με υποτείνουσα  $20cm$  και μεγάλη κάθετη πλευρά  $16cm$ .
  - Ε) Ενός τυχαίου τριγώνου με ύψος  $3m$  και βάση  $10m$ .

Στ) Ενός τραπέζιου με μεγάλη βάση  $5cm$  μικρή βάση  $3cm$  και ύψος ίσο με τη μεγάλη κάθετη ενός ορθογωνίου τριγώνου με μικρή κάθετη  $1,5m$  και υποτείνουσα  $2,5m$ .