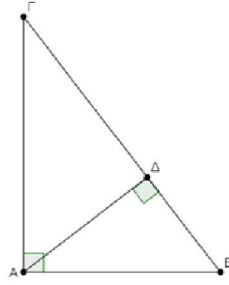


**ΑΣΚΗΣΗ (4\_19680)**

Στο ορθογώνιο τρίγωνο  $AB\Gamma$ , που φαίνεται στο διπλανό σχήμα, ισχύουν ότι  $AB = 6$ ,  $B\Gamma = 10$  και το  $A\Delta$  είναι το ύψος του προς την υποτείνουσα  $B\Gamma$ .



α) Να αποδείξετε ότι  $A\Gamma = 8$ .

Μονάδες 6

β) Να αποδείξετε ότι  $\Gamma\Delta = 6,4$ .

Μονάδες 6

γ) Να υπολογίσετε το μήκος του  $\Delta B$ .

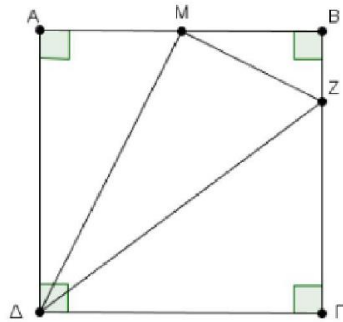
Μονάδες 6

δ) Να υπολογίσετε το μήκος του  $A\Delta$ .

Μονάδες 7

**ΑΣΚΗΣΗ (4\_19681)**

Στο παρακάτω σχήμα δίνεται τετράγωνο  $AB\Gamma\Delta$  με πλευρά  $12\text{ cm}$ . Το σημείο  $M$  είναι το μέσο της πλευράς του  $AB$  και το  $Z$  είναι σημείο της πλευράς του  $B\Gamma$  με  $BZ = 3\text{ cm}$ .



α) Με τη βοήθεια του Πυθαγορείου Θεωρήματος στο τρίγωνο  $AM\Delta$  να αποδείξετε ότι

$$M\Delta^2 = 180$$

Μονάδες 6

β) Να βρείτε τα  $MZ^2$  και  $\Delta Z^2$

**ΑΣΚΗΣΗ (4\_19684)**

Στο ορθογώνιο τρίγωνο  $AB\Gamma$ , που φαίνεται στο παρακάτω σχήμα, ισχύουν ότι  $AB = 6$ ,  $A\Gamma = 8$  και το  $A\Delta$  είναι το ύψος του προς την υποτείνουσα  $B\Gamma$ .

α) Να αποδείξετε ότι  $B\Gamma = 10$ .

Μονάδες 6

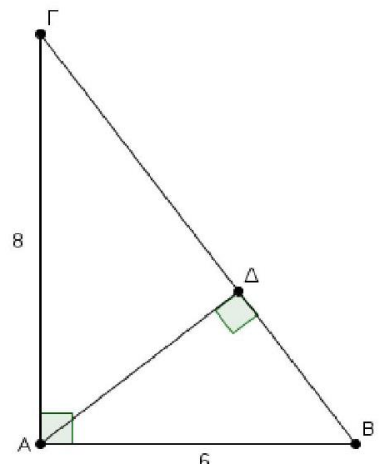
β) Να αποδείξετε ότι  $B\Delta = 3,6$ .

Μονάδες 6

γ) Να υπολογίσετε το μήκος του  $\Gamma\Delta$ .

Μονάδες 6

δ) Να υπολογίσετε το μήκος του  $A\Delta$ .



**ΑΣΚΗΣΗ (2\_19650)**

Δίνεται ένα τρίγωνο  $AB\Gamma$  με πλευρές  $AB = 3$ ,  $B\Gamma = 4$  και  $A\Gamma = 6$ .

α) Να αποδείξετε ότι η γωνία  $B\hat{A}\Gamma$  είναι οξεία.

Μονάδες 10

β) Να αποδείξετε ότι το τρίγωνο είναι αμβλυγώνιο και να βρείτε ποια είναι η αμβλεία γωνία του.

Μονάδες 15

**ΑΣΚΗΣΗ (2\_19652)**

Δίνεται ένα τρίγωνο  $AB\Gamma$  με πλευρές  $AB = 4$ ,  $B\Gamma = 4$  και  $A\Gamma = 7$ .

α) Να αποδείξετε ότι η γωνία  $B\hat{A}\Gamma$  είναι οξεία.

Μονάδες 10

β) Να χαρακτηρίσετε τις υπόλοιπες γωνίες του τριγώνου ως οξείες ή αμβλείες. Για τι τρίγωνο πρόκειται (οξυγώνιο, αμβλυγώνιο ή ορθογώνιο);

Μονάδες 15

**ΑΣΚΗΣΗ (2\_19653)**

Δίνεται ένα τρίγωνο  $AB\Gamma$  με πλευρές με μήκη  $\alpha = 5$ ,  $\beta = 4$  και  $\gamma = 3$ .

α) Να αποδείξετε ότι το τρίγωνο είναι ορθογώνιο και να βρείτε ποια πλευρά είναι η υποτείνουσά του.

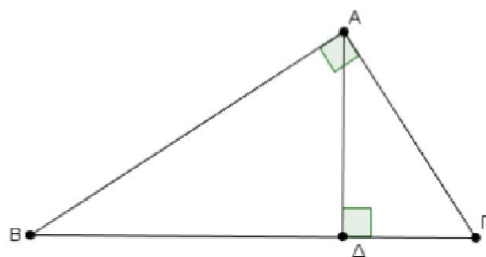
**ΑΣΚΗΣΗ (2\_19655)**

Δίνεται ένα τρίγωνο  $AB\Gamma$  με πλευρές με μήκη  $\alpha = 6$ ,  $\beta = 10$  και  $\gamma = 8$ .

α) Να αποδείξετε ότι το τρίγωνο είναι ορθογώνιο και να βρείτε ποια πλευρά είναι η υποτείνουσά του.

**ΑΣΚΗΣΗ (2\_19660)**

Στο διπλανό σχήμα, το τρίγωνο  $AB\Gamma$  είναι ορθογώνιο και το  $A\Delta$  είναι το ύψος του προς την πλευρά  $B\Gamma$ .



α) Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα  $AB\Gamma$  και  $A\Delta\Gamma$  είναι όμοια.

Μονάδες 8

β) Να συμπληρώσετε την παρακάτω αναλογία που προκύπτει από την ομοιότητα των τριγώνων  $AB\Gamma$  και  $A\Delta\Gamma$ :  $\frac{B\Gamma}{A\Gamma} = \frac{AB}{\dots}$

Μονάδες 7

γ) Αν  $AB = 20$ ,  $A\Gamma = 15$  και  $B\Gamma = 25$ , να υπολογίσετε το  $A\Delta$ .

### ΑΣΚΗΣΗ (2\_19661)

Στο διπλανό σχήμα, το τρίγωνο  $AB\Gamma$  είναι ορθογώνιο και το  $A\Delta$  είναι το ύψος του προς την πλευρά  $B\Gamma$ .

α) Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα  $AB\Gamma$  και  $AB\Delta$  είναι όμοια.

Μονάδες 8

β) Να συμπληρώσετε την παρακάτω αναλογία που προκύπτει από την ομοιότητα των

τριγώνων  $AB\Gamma$  και  $AB\Delta$ :  $\frac{A\Gamma}{\dots} = \frac{B\Gamma}{AB}$

Μονάδες 7

γ) Αν  $AB = 12$ ,  $A\Gamma = 5$  και  $B\Gamma = 13$ , να υπολογίσετε το  $A\Delta$ .

Μονάδες 10

