

1. ΘΕΜΑ_2_22115

Θεωρούμε τμήμα AB και σημείο Γ το οποίο το διαιρεί εσωτερικά σε δυο τμήματα $A\Gamma$ και ΓB σε λόγο

$$\frac{A\Gamma}{\Gamma B} = \frac{1}{3}.$$

α) Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση σε καθένα από το ακόλουθα δύο ερωτήματα, αιτιολογώντας την επιλογή σας.

i. Το τμήμα ΓB είναι

A: ίσο με το τμήμα $A\Gamma$.

B: διπλάσιο από το τμήμα $A\Gamma$.

Γ: τριπλάσιο από το τμήμα $A\Gamma$.

ii. Το σημείο Γ

A: είναι το μέσο του τμήματος AB .

B: βρίσκεται πιο κοντά στο άκρο A του τμήματος AB .

Γ: βρίσκεται πιο κοντά στο άκρο B του τμήματος AB .

β) Να δείξετε ότι το τμήμα AB είναι τετραπλάσιο του τμήματος $A\Gamma$.

γ) Να υπολογίσετε το λόγο $\frac{\Gamma B}{AB}$.

2. ΘΕΜΑ_2_22113

Στο σχήμα, το σημείο Γ είναι εσωτερικό σημείο του τμήματος AB . Αν είναι $AB = 16\kappa$ και $\Gamma B = 4\kappa$, όπου κ θετικός αριθμός, τότε να υπολογίσετε:



α) το λόγο $\frac{\Gamma B}{AB}$,

β) το τμήμα $A\Gamma$ συναρτήσει του κ και το λόγο του τμήματος $A\Gamma$ προς το τμήμα AB ,

γ) το λόγο λ στον οποίο το σημείο Γ διαιρεί εσωτερικά το τμήμα AB .

3. ΘΕΜΑ_2_22112

Στο σχήμα, το σημείο Γ είναι εσωτερικό σημείο του τμήματος AB . Έστω ότι είναι $AB = 12\kappa$ και $A\Gamma = 4\kappa$, όπου κ θετικός αριθμός.



α) Να υπολογίσετε το λόγο $\frac{A\Gamma}{AB}$.

β) Να υπολογίσετε

- i. το τμήμα ΓΒ συναρτήσει του κ,
- ii. το λόγο του τμήματος ΓΒ προς το τμήμα ΑΒ.

γ) Να αποδείξετε ότι το τμήμα ΓΒ είναι διπλάσιο του τμήματος ΑΓ και να βρείτε το λόγο λ στον οποίο το σημείο Γ διαιρεί εσωτερικά το τμήμα ΑΒ.

4. ΘΕΜΑ_2_19516

Το Ε είναι μέσο του ευθύγραμμου τμήματος $AB=12$ και ισχύει ότι $ΑΓ = ΓΔ = ΔΕ$.



α) Ποια είναι τα μήκη των τμημάτων ΑΕ, ΕΒ, ΑΓ, ΓΔ και ΔΕ;

β) Να βρείτε το λόγο $\frac{ΑΕ}{ΕΒ}$.

γ) Να βρείτε το λόγο $\frac{ΑΓ}{ΓΒ}$.

5. ΘΕΜΑ_4_19523

Τα σημεία Γ, Δ και Ε είναι σημεία του ευθύγραμμου τμήματος ΑΒ, ώστε το Ε να είναι μέσο του ΑΒ και $ΑΓ = ΓΔ = ΔΕ$.



α) Αν $AB=12$, ποια είναι τα μήκη των τμημάτων ΕΑ και ΑΓ;

β) Να βρείτε το λόγο $\lambda_1 = \frac{ΕΑ}{ΕΒ}$ που το σημείο Ε διαιρεί το τμήμα ΑΒ.

γ) Να βρείτε το λόγο $\lambda_2 = \frac{ΓΑ}{ΓΒ}$ που το σημείο Γ διαιρεί το τμήμα ΑΒ.