

Μέρος Β' - Γεωμετρία

Μαθηματικά Α' Γυμνασίου

Κεφάλαιο 1

Βασικές γεωμετρικές έννοιες

Παράγραφος 1.4

Πρόσθεση και Αφαίρεση
Ευθυγράμμων Τμημάτων

Ασκήσεις

numerica.

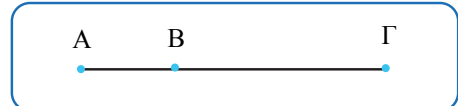
A . L i a p i s

Προτεινόμενες Ασκήσεις

30. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως Σωστές (Σ) ή Λανθασμένες (Λ):

i) Το άθροισμα δύο πλευρών ενός τριγώνου είναι μεγαλύτερο από την τρίτη πλευρά του.

ii) Στο διπλανό σχήμα ισχύει η σχέση
 $AG = GB + AB$.



iii) Στο διπλανό σχήμα ισχύει η σχέση
 $KA = MA - KM$.



iv) Αν M είναι το μέσο ενός ευθυγράμμου τμήματος AB, τότε ισχύει η σχέση
 $AB = MA + MB$.

31. Σε μία ευθεία παίρνουμε διαδοχικά τα σημεία A, B, Γ τέτοια ώστε $AB = 1$ cm και $BΓ = 4$ cm. Να σημειώσετε τα μέσα M, N των τμημάτων AB, BΓ αντίστοιχα. Να υπολογίσετε το μήκος του τμήματος MN.

32. Ένας ηλεκτρολόγος, για την τοποθέτηση μιας κεραίας, χρησιμοποιεί καλώδια με μήκη 180 cm, 2,5 m, 5 dm και 480 mm αντίστοιχα. Αν έχει μαζί του καλώδιο 6 m, να βρείτε πόσα m καλώδιο θα περισσέψει.

33. Σε ευθύγραμμο τμήμα AB μήκους 10 cm να θεωρήσετε τα σημεία Γ και Δ τέτοια, ώστε $AG = 4$ cm και $ΔB = 3$ cm. Να βρείτε:

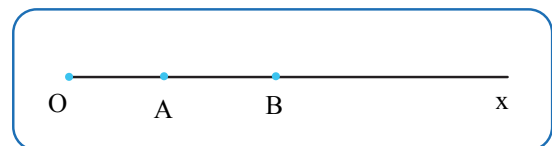
i) το μήκος του ΓΔ

ii) το μήκος του ΓB

iii) ποιο σημείο είναι το μέσο του τμήματος ΓB.

34. Σε μια ημιευθεία Ox να πάρετε τα σημεία A και B τέτοια, ώστε:

$$OB = 4 \text{ cm} \quad \text{και} \quad OA = \frac{1}{2} \cdot OB.$$



Να βρείτε το μήκος του ευθύγραμμου τμήματος AB.

35. Θεωρείστε δύο αντικείμενες ημιευθείες Ox , Oy . Πάνω στην Ox να πάρετε τα σημεία A και B τέτοια ώστε $OA = 2 \text{ cm}$, $OB = 3 \text{ cm}$, ενώ πάνω στην Oy τα σημεία M και N τέτοια, ώστε $OM = 4 \text{ cm}$, $ON = 6 \text{ cm}$. Να υπολογίσετε τα μήκη των ευθυγράμμων τμημάτων:

i) AM

ii) MN

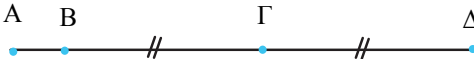
iii) AB

iv) AN .

36. Πάνω σε ένα ευθύγραμμο τμήμα AB να πάρετε τα σημεία K , Λ τέτοια ώστε $AK = 2 \text{ cm}$ και $\Lambda B = 3 \text{ cm}$. Αν ισχύει ότι $K\Lambda = 3 \cdot \Lambda B$, να υπολογίσετε το μήκος του AB .



37. Σε μία ευθεία (ϵ) να πάρετε με τη σειρά τα σημεία A , B , Γ , Δ . Αν $AB = 4 \text{ cm}$, $B\Delta = 10 \text{ cm}$ και το σημείο Γ είναι το μέσο του ευθυγράμμου τμήματος $B\Delta$, να υπολογίσετε τα μήκη των τμημάτων:



i) $A\Delta$

ii) $B\Gamma$.

38. Σε μία ευθεία (ϵ) να πάρετε με τη σειρά τα σημεία A , B , Γ , Δ , E . Αν

$$AB = 1 \text{ cm}, \quad A\Gamma = 3 \cdot AB, \quad \Gamma\Delta = \Delta E$$

και Γ είναι το μέσο του $A\Delta$, να υπολογίσετε τα μήκη των τμημάτων:



i) $A\Gamma$

ii) $A\Delta$

iii) $E\Gamma$

iv) $E\Delta$.

39. Στο διπλανό σχήμα έχουμε

$$AB = 3 \text{ cm}, \quad A\Gamma = 2 \cdot AB \quad \text{και} \quad \Gamma\Delta = \frac{B\Gamma}{2}.$$



Να βρείτε τα μήκη των τμημάτων $B\Gamma$, $\Gamma\Delta$, $B\Delta$ και $A\Delta$.

40. Δίνεται ευθύγραμμο τμήμα AB μήκους 10 cm και τα σημεία του Γ, Δ τέτοια, ώστε $AG = 4\text{ cm}$ και $B\Delta = 4,6\text{ cm}$. Αν M είναι το μέσο του τμήματος AB , να υπολογίσετε τα μήκη των τμημάτων $M\Gamma$ και $M\Delta$.

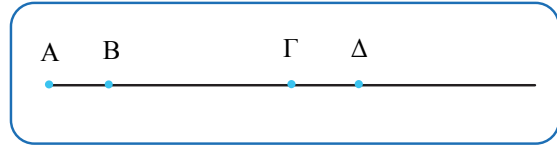
41. Στο εσωτερικό ενός ευθυγράμμου τμήματος $A\Delta$ παίρνουμε τα σημεία B, Γ τέτοια, ώστε

$$AB = 2\text{ cm}, \quad A\Gamma = 4 \cdot AB$$

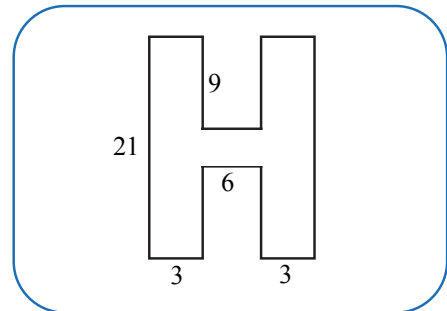
και $\Gamma\Delta = AB$.

Να υπολογίσετε τα μήκη των τμημάτων:

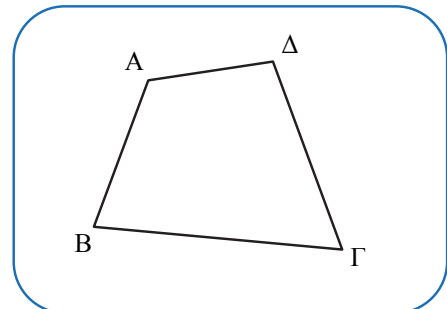
- i) $A\Delta$ ii) $B\Gamma$ iii) $B\Delta$.



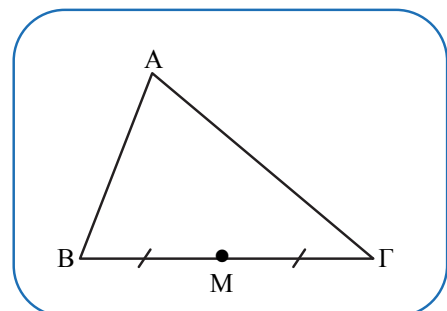
42. Να βρείτε την περίμετρο του διπλανού σχήματος:

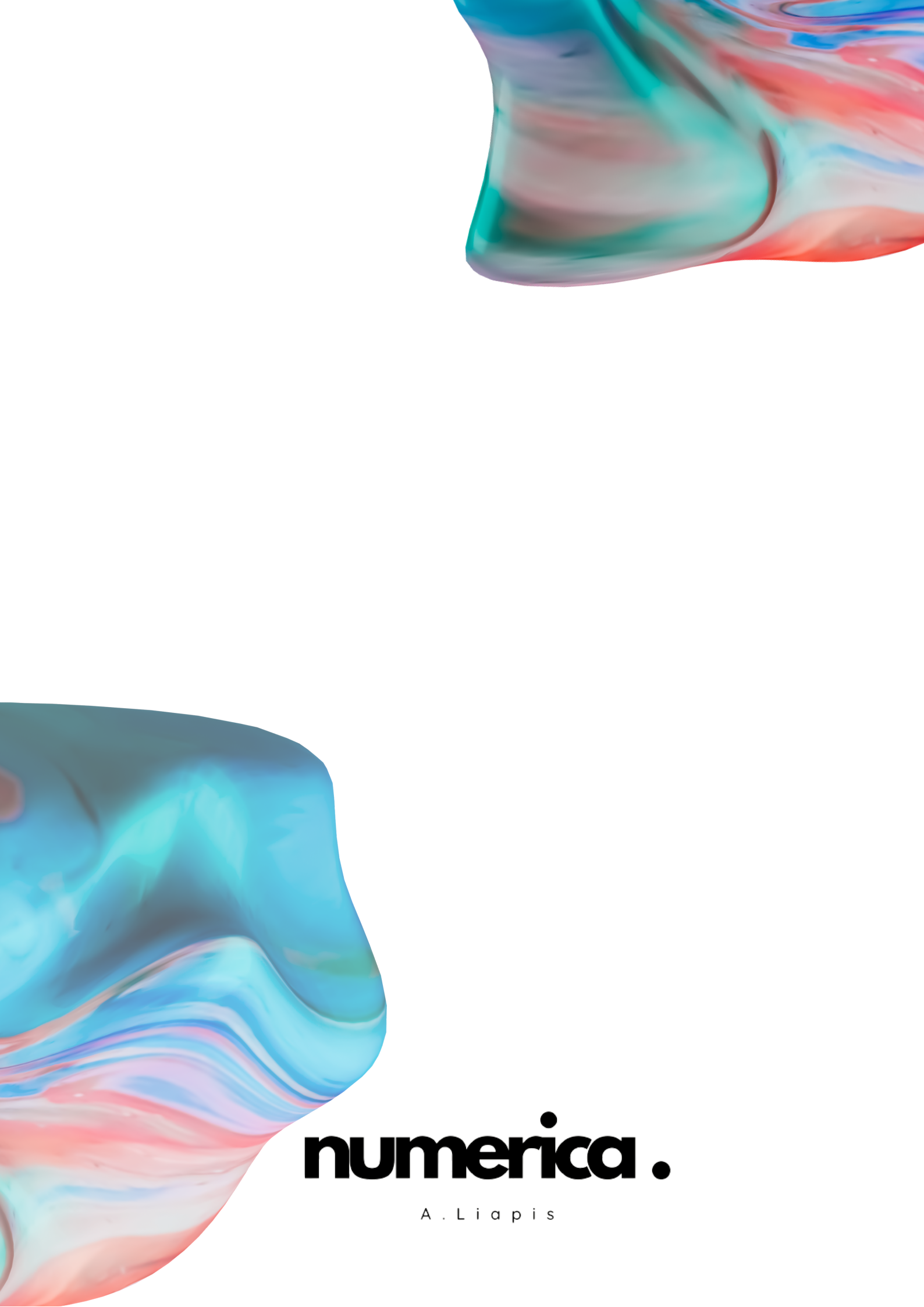


43. Τα μήκη των πλευρών του τετραπλεύρου $AB\Gamma\Delta$ στο διπλανό σχήμα είναι $AB = 3\text{ cm}$, $B\Gamma = 50\text{ mm}$, $\Gamma\Delta = 0,4\text{ dm}$ και $\Delta A = 25\text{ mm}$. Να υπολογίσετε την περίμετρο του τετραπλεύρου $AB\Gamma\Delta$ σε cm και σε m .



44. Στο τρίγωνο $AB\Gamma$ του διπλανού σχήματος το σημείο M είναι το μέσο του τμήματος $B\Gamma$. Αν $AB = 6\text{ cm}$, το τμήμα BM είναι 10 mm μικρότερο από το τμήμα $A\Gamma$ και το τμήμα $A\Gamma$ είναι $0,2\text{ dm}$ μεγαλύτερο από το τμήμα AB , να βρείτε την περίμετρο του τριγώνου $AB\Gamma$.





numerica .

A . L i a p i s