



## Β.1.3. Μέτρηση, σύγκριση και ισότητα ευθυγράμμων τμημάτων – Απόσταση σημείων – Μέσο ευθύγραμμου τμήματος

~

Το απλούστερο σχήμα, του οποίου το μήκος μπορεί να μετρηθεί, είναι το ευθύγραμμο τμήμα και αποτελεί βασικό στοιχείο των άλλων ευθυγράμμων σχημάτων.




Κάθε σύγκριση ενός μεγέθους με την αντίστοιχη μονάδα λέγεται μέτρηση.



Πώς ορίζεται η απόσταση δύο σημείων και πως μετριέται;

21. Να κάνετε τις αντιστοιχίες των εικόνων κάθε οργάνου μέτρησης με το όνομά του.

(i)		(Α) Μετροταινία
(ii)		(Β) Μικρόμετρο
(iii)		(Γ) Υποδεκάμετρο

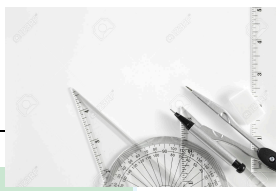
22. Μελετήστε το υποδεκάμετρο που έχετε μαζί σας.

Για να μετρήσετε το μήκος ενός ευθύγραμμου τμήματος χρησιμοποιείτε:

**Η σχέση μεταξύ των υποδιαίρέσεων του μέτρου είναι η ακόλουθη**

Μονάδα μήκους είναι το «μέτρο» (m)

- Για να μετρήσετε, ένα ευθύγραμμο τμήμα, χρησιμοποιείτε ένα αντίγραφο του μέτρου και κάνετε τη σύγκριση μ' αυτό.
- Εάν όμως το μήκος του ευθύγραμμου τμήματος είναι πολύ μεγαλύτερο ή πολύ μικρότερο από το μήκος του μέτρου, επιλέγετε, για τη μέτρηση ένα πολλαπλάσιο ή μια υποδιαίρεση του μέτρου για το σκοπό αυτό.
- Για να μετρήσετε σχετικά μικρά μήκη χρησιμοποιείτε, συνήθως, το υποδεκάμετρο, που είναι το ένα δέκατο  $\left(\frac{1}{10}\right)$  του μέτρου.
- Για μεγαλύτερα μήκη, όπως π.χ. έναν τοίχο ή τις διαστάσεις ενός οικοπέδου, χρησιμοποιείτε τη μετροταινία.
- Για πολύ μικρά μήκη π.χ. τη διάμετρο μιας βίδας ή το πάχος μιας λαμαρίνας, χρησιμοποιείτε το παχύμετρο ή το μικρόμετρο, αντίστοιχα.



Η έννοια της απόστασης σημείων είναι από τις πιο συνηθισμένες γεωμετρικές έννοιες, π.χ. απόσταση δύο πόλεων κ.λπ.



Απόσταση δύο σημείων A και B λέγεται το μήκος του ευθύγραμμου τμήματος AB, που τα ενώνει.



Με το σύμβολο AB εννοούνται ταυτόχρονα δύο διαφορετικά πράγματα: Το ευθύγραμμο τμήμα AB, αλλά και το μήκος αυτού του ευθύγραμμου τμήματος AB.

Για να ξεχωρίσετε το μήκος, συνήθως χρησιμοποιείται ο συμβολισμός (AB). Ωστόσο για απλούστευση, μπορείτε να γράψετε: μήκος AB.



Μέσο ενός ευθύγραμμου τμήματος AB ονομάζεται το σημείο M του τμήματος, που απέχει εξίσου από τα άκρα του.

Ονομασία μονάδας μήκους	Σύμβολο	Σχέση με το μέτρο	
Πολλαπλάσιο του μέτρου	Χιλιόμετρο	Km	1 Km = 1000 m
	ΜΕΤΡΟ	m	
Υποδιαίρεσεις του μέτρου	Δεκατόμετρο ή παλάμη	dm	1 dm = $\frac{1}{10}$ m = 0,1 m
	Εκατοστόμετρο ή πόντος	cm	1 cm = $\frac{1}{100}$ m = 0,01 m
	Χιλιοστόμετρο ή χιλιοστό	mm	1 mm = $\frac{1}{1000}$ m = 0,001 m

1 m	= 10 dm	= 100 cm	= 1000 mm
	1 dm	= 10 cm	= 100 mm
		1 cm	= 10 mm

**23. Πώς μπορείτε να βρείτε το μήκος ενός ευθυγράμμου τμήματος:**

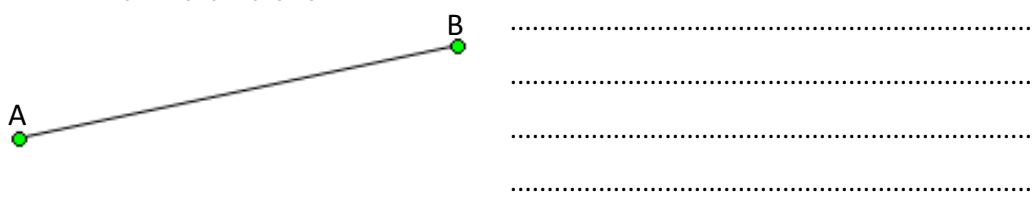
- Αν έχετε τα σημεία A και B:
1. Χαράζετε το ευθύγραμμο τμήμα AB
  2. Το μετράτε με το κατάλληλο μέτρο.
  3. Βρίσκετε το μήκος.

**24. Να βρείτε την απόσταση των σημείων A και B.**



1. Έχετε τα σημεία A και B.
2. Χαράζετε το ευθύγραμμο τμήμα AB.
3. Το μετράτε με το υποδεκάμετρο.
4. Βρίσκετε ότι έχει μήκος 3,8 cm.
5. Λέτε ότι η απόσταση των σημείων A και B είναι 3,8 cm.
6. Γράφετε AB = 3,8 cm.

**25. Να πραγματοποιήσετε μία δική σας μέτρηση. Καταγράψτε τα βήματα και το αποτέλεσμα της μέτρησης.**



**26. Έχετε ακούσει τη φράση: «Βρισκόμαστε στο μέσο της διαδρομής»; Τι καταλαβαίνετε; Τι σημαίνει απέχουμε την ίδια απόσταση από τα δύο άκρα; Τι ονομάζεται μέσο του ευθυγράμμου τμήματος;**

.....

.....

.....



27. Εργαστείτε στο μικροπείραμα [mpb15.ggb](#). Μελετήστε τους τρόπους με τους οποίους μπορεί να πραγματοποιηθεί σύγκριση μεταξύ δύο ευθυγράμμων τμημάτων. Καταγράψτε τα αποτελέσματα της μελέτης σας.

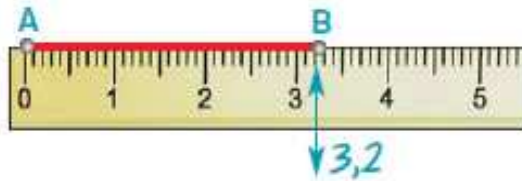
.....

.....

.....

.....

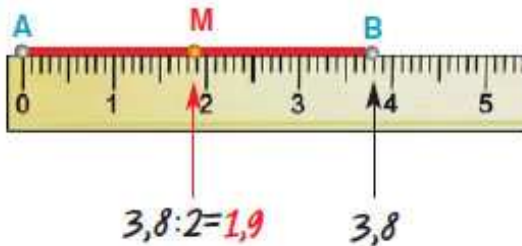
28. Να σχεδιάσετε το ευθύγραμμο τμήμα ΓΔ, το οποίο είναι ίσο με το τμήμα ΑΒ: (α) με το υποδεκάμετρο και (β) με διαβήτη.



Να καταγράψετε τα βήματα που θα ακολουθήσετε:

.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

29. Ποια είναι τα βήματα που θα ακολουθήσετε για να βρείτε το μέσο του ευθύγραμμου τμήματος ΑΒ.



.....

.....

.....

.....



Οποιοδήποτε ευθύγραμμο τμήμα ΑΒ έχει πάντα ένα μέσο Μ, που είναι και μοναδικό.



## B.1.4. Πρόσθεση και αφαίρεση ευθυγράμμων τμημάτων



Για να προσθέσετε ευθύγραμμα τμήματα, τα τοποθετείτε διαδοχικά πάνω σε μια ευθεία. Το τμήμα που έχει άκρα την αρχή του πρώτου και το τέλος του τελευταίου είναι το άθροισμά τους.



Για να αφαιρέσετε δύο ευθύγραμμα τμήματα, τα τοποθετείτε με κοινή αρχή στην ίδια ημιευθεία. Το τμήμα που αρχίζει από το τέλος του μικρότερου και καταλήγει στο τέλος του μεγαλύτερου αποτελεί τη διαφορά τους.



Μία τεθλασμένη γραμμή έχει μήκος το άθροισμα των μηκών των ευθυγράμμων τμημάτων, από τα οποία αποτελείται.



Το μήκος ενός ευθύγραμμου τμήματος AB, είναι μικρότερο από το μήκος κάθε τεθλασμένης γραμμής με τα ίδια άκρα A και B.



Το άθροισμα των πλευρών ενός ευθύγραμμου σχήματος, θα το λέμε περίμετρο του σχήματος.

30. Στο παρακάτω σχήμα, μεταξύ των διαδρομών ABΓΔ και ΑΕΔ, να βρείτε ποια διαδρομή από τις δύο είναι η συντομότερη, για να πάει κάποιος/α από την πόλη Α στην πόλη Δ.

.....

.....

.....

.....

.....

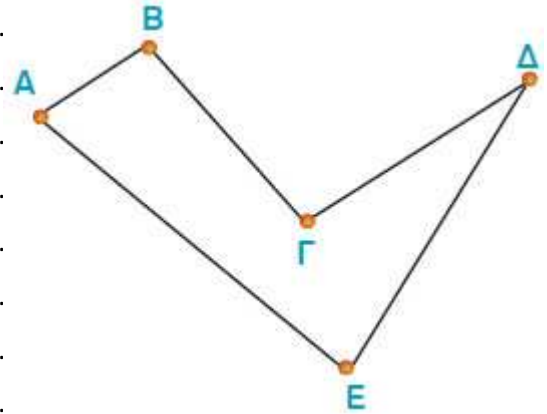
.....

.....

.....

.....

.....



31. Να βρείτε την διαφορά των διαδρομών αυτών.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

32. Στο παρακάτω σχήμα:

- να βρείτε ποια διαδρομή από τις δύο είναι η συντομότερη, για να πάει κάποιος από την πόλη Α στην πόλη Β.
- μπορείτε να βρείτε συντομότερη διαδρομή από την πόλη Α στην πόλη Β με την προϋπόθεση ότι θα περάσετε και από τουλάχιστον μία άλλη πόλη;
- Τι συμπέρασμα μπορείτε να βγάλετε για το μήκος του ευθύγραμμου τμήματος AB, σε σχέση με το μήκος κάθε τεθλασμένης γραμμής με τα ίδια άκρα Α και Β.

.....

.....

.....

.....

.....

