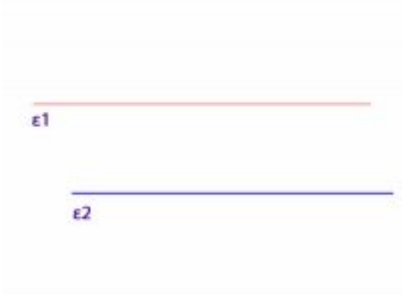
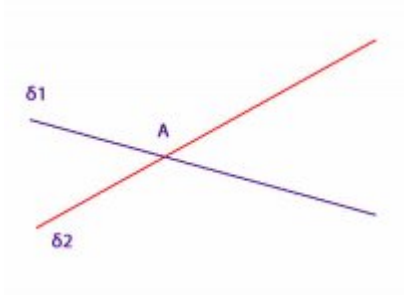
07.42 Καθετότητα - Ύψη τριγώνου

Τι σχέση μπορεί να έχουν μεταξύ τους δυο ευθείες ;

Δυο ευθείες μπορεί :





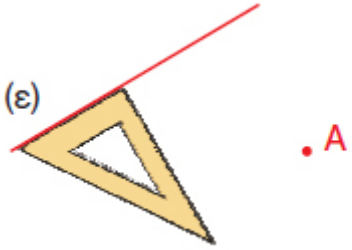
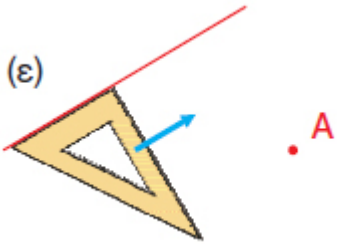
Ευθείες παράλληλες Ευθείες τεμνόμενες

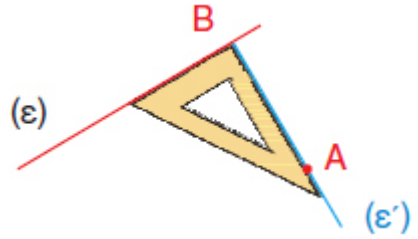
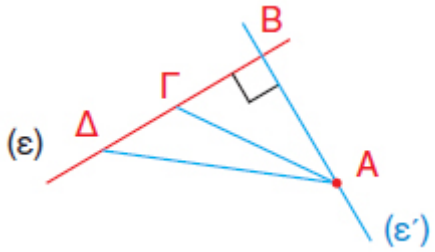
Να είναι **παράλληλες**. Να μην έχουν δηλαδή κανένα κοινό σημείο.

Να είναι **τεμνόμενες**. Να έχουν δηλαδή ένα κοινό σημείο. ***Όταν οι τεμνόμενες ευθείες σχηματίζουν γωνία 90^0 λέμε ότι τέμνονται κάθετα και ότι είναι κάθετες μεταξύ τους***.

Πώς φέρουμε κάθετο ευθύγραμμο τμήμα από ένα σημείο προς μια ευθεία ;

Για να φέρουμε από το σημείο Α κάθετο ευθύγραμμο τμήμα προς την ευθεία ε :

		
Σχεδιάζω την ευθεία ε και σημειώνω ένα σημείο Α έξω από αυτήν.	Τοποθετώ το ορθογώνιο τρίγωνο (γνώμονας) έτσι ώστε η μία κάθετη πλευρά να ακουμπάει (να εφάπτεται) στην ευθεία ε.	Μετακινώ πάνω στην ευθεία ε το τρίγωνο, έτσι ώστε η άλλη κάθετη πλευρά να συναντήσει το σημείο Α.

		
Σχεδιάζω την ευθεία ε΄που τέμνει την ε στο σημείο Β και περνάει από το Α.	Οι δυο ευθείες ε και ε΄είναι κάθετες μεταξύ τους. Το ευθύγραμμο τμήμα ΑΒ είναι κάθετο στην ευθεία ε.	Το ευθύγραμμο τμήμα ΑΒ είναι η απόσταση του σημείου Α από την ευθεία ε.

Τι είναι η απόσταση ;

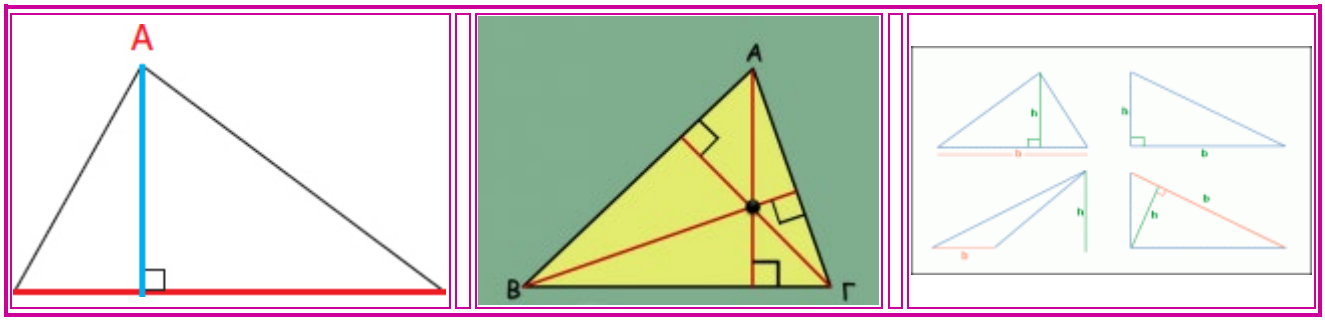
Πολλές φορές χρησιμοποιούμε τη λέξη απόσταση και εννοούμε πόσο απέχει ένα σημείο από ένα άλλο.

Στη Γεωμετρία απόσταση είναι κάτι πιο εξειδικευμένο :

Απόσταση ενός σημείου από ένα άλλο είναι το μήκος του ευθύγραμμου τμήματος που τα ενώνει.

Απόσταση ενός σημείου από μια ευθεία, ημιευθεία ή ευθύγραμμο τμήμα είναι το ευθύγραμμο τμήμα που ξεκινάει από το σημείο και τέμνει κάθετα την ευθεία.

Τι είναι το ύψος τριγώνου ;



Σε ένα τρίγωνο, **το κάθετο ευθύγραμμο τμήμα που ενώνει μια κορυφή με την απέναντι πλευρά** (η απόσταση δηλαδή της κορυφής από την απέναντι πλευρά) **ονομάζεται ύψος τριγώνου**. Κάθε τρίγωνο έχει 3 ύψη.