

1.6 ΕΙΔΗ ΓΩΝΙΩΝ – ΚΑΘΕΤΕΣ ΕΥΘΕΙΕΣ

ΛΥΣΕΙΣ σχ. βιβλίου σελίδας 172

3.

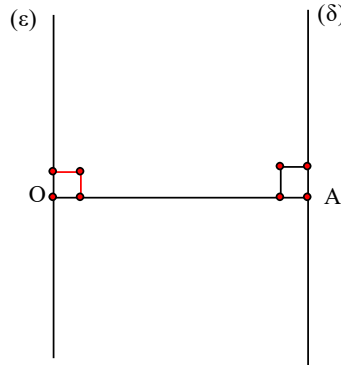
Σχεδιάσε δύο ευθείες που να διέρχονται από τα άκρα ενός ευθυγράμμου τμήματος και να είναι κάθετες σε αυτό.

Λύση

Έστω το ευθύγραμμο τμήμα OA .

Με την βοήθεια του γνώμονα(τρίγωνο) και

την γνωστή διαδικασία φέρνουμε τις κάθετες και έχουμε το διπλανό σχήμα στο οποίο είναι $(\epsilon) \perp OA$ και $(\delta) \perp OA$



4.

Σχεδιάσε δύο ημιευθείες Ox και Oy που να μην περιέχονται στην ίδια ευθεία.

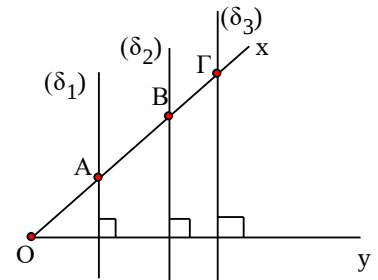
Σημείωσε στην Ox τρία σημεία A, B και Γ . Από κάθε σημείο από αυτά σχεδιάσε ευθεία κάθετη στην Oy .

Λύση

Έστω οι ημιευθείες Ox και Oy που δεν είναι αντικείμενες Ημιευθείες.

Βάζω το τρίγωνο πάνω στην Oy κάθετα και το σέρνω μέχρι Να συναντήσω το σημείο A , Ομοίως για το B και το Γ .

Οπότε: $(\delta_1) \perp Oy$, $(\delta_2) \perp Oy$ και $(\delta_3) \perp Oy$



6.

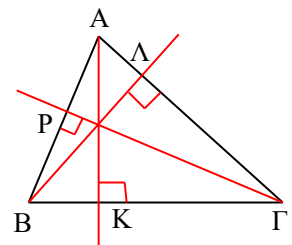
Σχεδιάσε ένα τρίγωνο και φέρε από κάθε κορυφή του την κάθετη προς την απέναντι πλευρά.

Λύση

Έστω τρίγωνο $AB\Gamma$.

Για να φέρω την κάθετη που θα περνάει από το A και θα είναι κάθετη στην απέναντι πλευρά $B\Gamma$: Βάζω το τρίγωνο κάθετα πάνω στην $B\Gamma$ πλευρά του τριγώνου. Το σέρνω μέχρι να συναντήσω το σημείο A .

Ομοίως για τις πλευρές $A\Gamma$ και AB



Οπότε: $AK \perp B\Gamma$, $BL \perp A\Gamma$ και $GP \perp AB$

7.

Σχεδιάσε μία ευθεία (ε) και δύο σημεία A και B που δεν ανήκουν σε αυτήν. Φέρε από τα A και B ευθείες κάθετες στην (ε) και εξέτασε σε ποια περίπτωση οι δύο αυτές κάθετες συμπίπτουν.

Λύση

Σχήμα 1:

Έστω ευθεία (ε) . Με τη βοήθεια του γνώμονα και τη γνωστή διαδικασία έχουμε $(\delta_1) \perp (\varepsilon)$ και $(\delta_2) \perp (\varepsilon)$.

Για να συμπίπτουν οι δύο κάθετες (δ_1) και (δ_2) θα πρέπει, όπως φαίνεται στο σχήμα 2, τα σημεία A και B να βρίσκονται στην ίδια ευθεία που είναι κάθετη στην (ε) .

