

ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Τίτλος Μαθήματος: Η μεσοκάθετος ευθυγράμμου τμήματος.

Λογισμικό που θα χρησιμοποιηθεί: Geogebra. **Αρχείο:** MesokathetosTmhmatos.ggb

ΣΥΖΗΤΗΣΗ με τους μαθητές:

Μεσοκάθετος → **Σύνθετη λέξη:** → **Συνθετικά της λέξης** → $\left\{ \begin{array}{c} \text{Μέσον} \\ \text{και} \\ \text{Κάθετος} \end{array} \right\}$.

Ορισμός: Θα ονομάζουμε μεσοκάθετο του ευθυγράμμου τμήματος AB την ευθεία (m) που διέρχεται από το μέσον του M και είναι κάθετη σ' αυτό.

Κατασκευή της μεσοκαθέτου του ευθυγράμμου τμήματος AB με:

- Το λογισμικό Geogebra
- Με γνώμονα και το διαβήτη.

Θεωρείστε τυχαίο σημείο P επί της μεσοκαθέτου (m) του ευθυγράμμου τμήματος AB και κατασκευάστε τα τμήματα PA και PB .

Να συγκρίνετε τα τμήματα αυτά. Τι παρατηρείτε;

Πάρτε νέο σημείο Σ επί της μεσοκαθέτου (m) του τμήματος AB , κατασκευάστε τα τμήματα ΣA και ΣB και εξετάστε κατά πόσον ισχύει το προηγούμενο συμπέρασμα σας.

Γενίκευση.

Απόδειξη γενίκευσης.

Ορισμός ημιεπιπέδων ακμής (m) .

Θεωρείστε σημείο K στο ημιεπίπεδο ακμής (m) στο οποίο ανήκει και το σημείο B .

Κατασκευάστε τα τμήματα KA και KB και να τα συγκρίνετε.

Απόδειξη του παραπάνω συμπεράσματος.

Πρόταση: Το σημείο K βρίσκεται στο ημιεπίπεδο της μεσοκαθέτου (m) του ευθυγράμμου τμήματος AB στο οποίο ανήκει και το σημείο B αν και μόνον αν είναι: $KB \leq KA$.

Παρατήρηση: Μερικές φορές προκειμένου να αποδείξουμε ότι μια ευθεία (ε) είναι μεσοκάθετος ευθυγράμμου τμήματος KL , αποδεικνύουμε ότι δύο διαφορετικά σημεία της ισαπέχουν από τα άκρα του τμήματος KL .

Εφαρμογή: Δίδεται τετράπλευρο $AB\Gamma\Delta$. Αν είναι $\widehat{B} = \widehat{\Delta}$ και $AB = AD$ να δείξετε ότι η $A\Gamma$ είναι μεσοκάθετος του ευθυγράμμου τμήματος $B\Delta$.

