

Α' τάξη – Κριτήρια ισότητας τριγώνων**1 Δραστηριότητα****Χρόνος: 1 διδακτική ώρα****Δραστηριότητα**

Στις πλευρές μιας $O\chi$ και $O\psi$ μιας γωνίας $\chi O\psi$ παίρνουμε τα σημεία A και B έτσι ώστε $OA=OB$. Ποια σχέση άραγε συνδέει τα ευθύγραμμα τμήματα AM και BM , όπου M είναι ένα τυχαίο σημείο της διχοτόμου της γωνίας $\chi O\psi$; Αν οι ευθείες AM και BM τέμνουν τις $O\chi$ και $O\psi$ στα σημεία Γ και Δ αντίστοιχα, ποιες άραγε σχέσεις συνδέουν τα ευθύγραμμα τμήματα **α)** $A\Gamma$ και $B\Delta$, **β)** $M\Gamma$ και $M\Delta$ **γ)** $B\Gamma$ και $A\Delta$;

Στόχος

Η διερεύνηση των σχέσεων ισότητας στα τρίγωνα.

Κατασκευή Α

- Κατασκευάστε δύο ημιευθείες που να διέρχονται ένα κοινό σημείο O . Στη συνέχεια, ονομάστε τις $O\chi$ και $O\psi$.
- Κατασκευάστε κύκλο με κέντρο O και ακτίνα της επιλογής σας.
- Στη συνέχεια, κατασκευάστε τα σημεία τομής του κύκλου O με τις ημιευθείες $O\chi$ και $O\psi$ και ονομάστε τα A και B αντίστοιχα.
- Κατασκευάστε τα ευθύγραμμα τμήματα OA και OB και αποκρύψτε τον κύκλο O .
- Επιλέξτε τη γωνία AOB , κατασκευάστε τη διχοτόμο της δ και, στη συνέχεια, ορίστε ένα σημείο M πάνω σε αυτήν.
- Τέλος, κατασκευάστε τα ευθύγραμμα τμήματα MA και MB , μετρήστε τα και πινακοποιήστε τα αυτόματα.

Διερεύνηση

- 1) Μετακινήστε το σημείο M πάνω στη διχοτόμο δ , όπως και τις πλευρές της γωνίας AOB και πινακοποιήστε αυτόματα τα μεγέθη που προαναφέρθηκαν. Τι παρατηρείτε;

Απάντηση

.....

.....

.....

- 2) Μπορείτε να αιτιολογήσετε την ισότητα των ευθύγραμμων τμημάτων MA και MB ;

Αιτιολόγηση

.....

Κατασκευή Β

- Κατασκευάστε τις ευθείες ε_1 και ε_2 , έτσι ώστε να διέρχονται τα σημεία ΑΜ και ΒΜ αντίστοιχα.
- Κατασκευάστε τα σημεία τομής των ε_1 και ε_2 με την ημιευθεία Οψ και Οχ, και ονομάστε τα Γ και Δ αντίστοιχα.
- Κατασκευάστε, μετρήστε και πινακοποιήστε αυτόματα τα μεγέθη ΑΓ, ΒΔ, ΜΓ, ΜΔ, ΒΓ και ΑΔ.

Διερεύνηση

- 1) Μετακινήστε το σημείο Μ πάνω στη διχοτόμο δ, όπως και τις πλευρές της γωνίας ΑΟΒ και πινακοποιήστε αυτόματα τα μεγέθη που προαναφέρθηκαν. Τι παρατηρείτε;

Απάντηση

- 2) Μπορείτε να αιτιολογήσετε την ισότητα των ευθύγραμμων τμημάτων i) ΑΓ και ΒΔ, ii) ΜΓ και ΜΔ, iii) ΒΓ και ΑΔ;

i) Αιτιολόγηση

ii) Αιτιολόγηση

iii) Αιτιολόγηση