

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ : ΒΑΡΥΚΕΝΤΡΟ – ΟΡΘΟΚΕΝΤΡΟ ΤΡΙΓΩΝΟΥ

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 1

Ανοίξτε το αρχείο ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΑ ΤΡΙΓΩΝΑ 2.zip και εν συνεχεία το ΒΑΡΥΚΕΝΤΡΟ.ggb. Εξερευνήστε δυναμικά το τρίγωνο ΑΒΓ. Τα ευθύγραμμα τμήματα ΑΔ, ΒΕ, ΓΖ είναι διάμεσοι του τριγώνου. Απαντήστε στα ακόλουθα ερωτήματα:

Α. Τι παρατηρούμε για το σημείο τομής των διαμέσων;

Β. Συγκρίνετε τα μήκη των τμημάτων στα οποία χωρίζονται οι διάμεσοι από το σημείο τομής τους Θ. Τι συμπεραίνουμε;

Γ. Ας προσπαθήσουμε να αποδείξουμε την ανωτέρω πρόταση:

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 2

Ανοίξτε το αρχείο ΟΡΘΟΚΕΝΤΡΟ. ggb και εξερευνήστε δυναμικά το τρίγωνο ΑΒΓ. Τα ευθύγραμμα τμήματα ΑΔ, ΒΕ, ΓΖ είναι ύψη του τριγώνου. Απαντήστε στα ακόλουθα ερωτήματα:

Α. Μετακινήστε την κορυφή Α και μελετήστε τις θέσεις των υψών του τριγώνου. Τι παρατηρούμε για το σημείο τομής τους; Διατυπώστε τις εικασίες σας.

Β. Υπάρχει κοινό σημείο στους φορείς των τριών υψών; Αν ναι, πώς ονομάζεται αυτό;

ΔΙΑΜΕΣΟΣ ΥΠΟΤΕΙΝΟΥΣΑΣ ΟΡΘΟΓΩΝΙΟΥ ΤΡΙΓΩΝΟΥ

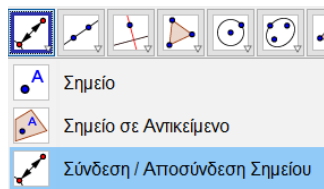
Ερώτηση 1

Ανοίξτε το αρχείο ΔΙΑΜΕΣΟΣ ΟΡΘΟΓΩΝΙΟΥ.ggb και κινείστε τη κορυφή Α εντός του κύκλου. Τι είδος τριγώνου σχηματίζεται; Συγκρίνετε το μήκος της διαμέσου ΑΜ με το μισό μήκος της πλευράς ΒΓ.

Ομοιοτρόπως κινείστε τη κορυφή Α εκτός κύκλου. Τι είδος τριγώνου σχηματίζεται; Συγκρίνετε το μήκος της διαμέσου ΑΜ με το μισό μήκος της πλευράς ΒΓ.

Ερώτηση 2

Μεταφέρουμε τη κορυφή Α στο κύκλο, επιλέγοντας το εικονίδιο που σας δίνετε και μετά κατά σειρά επιλέγετε το σημείο Α και το κύκλο.



Τι είδος τριγώνου σχηματίζεται; Συγκρίνετε το μήκος της διαμέσου ΑΜ με το μισό μήκος της πλευράς ΒΓ

Ερώτηση 3

Από τους παραπάνω πειραματισμούς, μπορείτε να τεκμηριώσετε την εικασία στην οποία καταλήξατε;

ΟΡΘΟΓΩΝΙΟ ΤΡΙΓΩΝΟ ΜΕ ΓΩΝΙΑ 30°

Ερώτηση 1

Στο αρχείο του ΟΡΘΟΓΩΝΙΟ ΜΕ ΓΩΝΙΑ 30° .ggb, έχουμε σχηματίσει ένα ισόπλευρο τρίγωνο ΒΓΔ και έχουμε φέρει τη διάμεσο ΑΓ.

Μπορείτε να υπολογίσετε τις γωνίες ΒΑΓ και ΒΓΑ;

Τι είδος τρίγωνο είναι το ΑΒΓ;

Ερώτηση 2

Κινώντας το δρομέα ποια σχέση απορρέει για τα μήκη των ΑΒ και ΒΓ;

Ερώτηση 3

Μπορείτε να καταλήξετε σε μια εικασία λαμβάνοντας υπόψιν τα παραπάνω;