

Φύλλο 1

Δράσεις με το λογισμικό Cabri-geometry II

1^η) Να σχεδιαστούν τα τμήματα AB, ΓΔ, EZ με μήκη αντίστοιχα ίσα με 2, 4, 6 μονάδες μέτρησης.

2^η) Να κατασκευαστούν γωνίες ίσες με 30° , 52° , 75°

3^η) Να κατασκευαστεί τρίγωνο ABΓ με δεδομένα τα στοιχεία:

$$\hat{A} = 50^\circ, \quad AB = 5 \mu.\mu., \quad A\Gamma = 7 \mu.\mu$$

4^η) Σε ένα τρίγωνο ABΓ να σχεδιαστεί το ορθικό τρίγωνο ΔEZ και να σημειωθούν με κόκκινο και με παχιά γραμμή οι πλευρές του. Στη συνέχεια να επαληθευτεί η ιδιότητα που λέει πως τα ύψη του αρχικού τριγώνου διχοτομούν τις γωνίες του ορθικού.

5^η) Να κατασκευαστεί ένα τετράγωνο με πλευρά ίση με 5 μ.μ.

6^η) Να κατασκευαστεί ορθογώνιο με πλευρές ίσες με 5μ.μ και 7μ.μ.

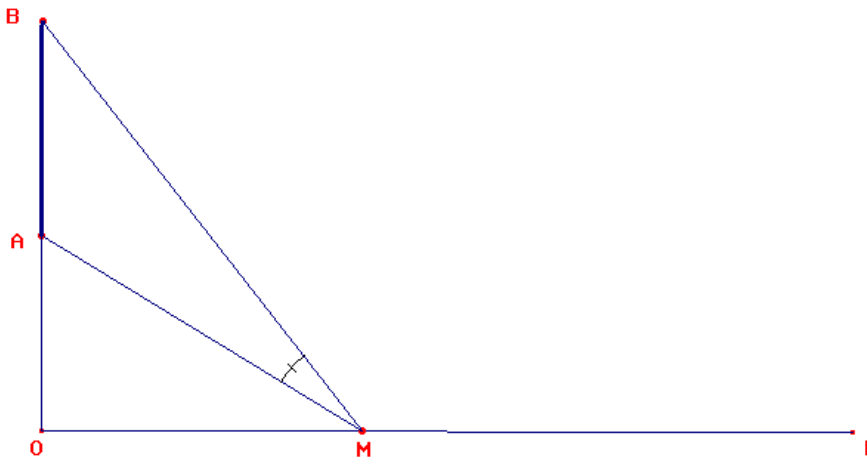
7^η) Να κατασκευαστεί ένας κύκλος μια επίκεντρη γωνία και η αντίστοιχη εγγεγραμμένη. Στη συνέχεια να μετρηθούν οι γωνίες αυτές και να επαληθευτεί η σχέση που δηλώνει πως η μια έχει μέτρο διπλάσιο από το μέτρο της άλλης.

8^η) Να κατασκευαστεί ένα τρίγωνο και ένα σημείο στο εξωτερικό του. Να βρεθεί το συμμετρικό του τριγώνου αυτού ως προς κέντρο το σημείο αυτό. Μετά να περιστραφεί το τρίγωνο γύρω από το σημείο αυτό ώστε να συμπέσει με το συμμετρικό του.

9^η) Να κατασκευαστεί ο περιγεγραμμένος κύκλος σε ένα τρίγωνο ABΓ. Στη συνέχεια μετρώντας τα αντίστοιχα μεγέθη του τριγώνου να επαληθευτεί η σχέση: $E = \frac{\alpha\beta\gamma}{4R}$

10^η) Δίνεται ένα τρίγωνο. Να βρεθούν τα ομοιόθετα του τριγώνου αυτού ως προς τις τρεις κορυφές του και με λόγο ομοιοθεσίας ίσο με -1. Στη συνέχεια γεμίστε το εσωτερικό των τριγώνων που θα προκύψουν με κίτρινο χρώμα.

11^η) Να μεταφέρετε το κατωτέρω σχήμα στο περιβάλλον του λογισμικού και στη



συνέχεια:

1) Να δώσετε κίνηση στο σημείο M

2) Να μετρήσετε τη γωνία \widehat{AMB}

3) Να βρείτε πότε αυτή γίνεται μέγιστη.