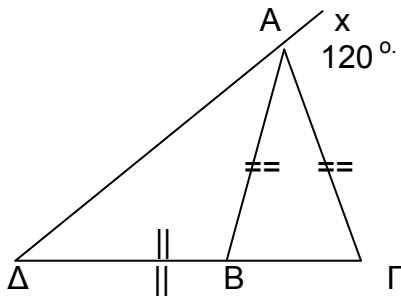


### ΘΕΜΑΤΑ

1<sup>ο</sup> Δίνεται κύκλος (Κ,Ρ), ένα σημείο Ρ εκτός αυτού. Φέρνουμε τα εφαπτόμενα τμήματα του κύκλου ΡΑ και ΡΒ. Να αποδείξετε ότι είναι ίσα και η ευθεία ΡΚ διχοτομεί τη γωνία των εφαπτόμενων τμημάτων.

2<sup>ο</sup> Στο παρακάτω σχήμα είναι  $AB=AG=BΔ$  και  $\hat{X}\hat{A}\hat{\Gamma} = 120^\circ$ .  
Να υπολογιστεί η γωνία Δ.



3<sup>ο</sup> Αν Δ και Ε είναι τα μέσα των πλευρών ΑΒ και ΑΓ αντίστοιχα ισοσκελούς τριγώνου ΑΒΓ ( $AB=AG$ ) να αποδείξετε ότι ΔΕΓΒ είναι ισοσκελές τραπέζιο.

4<sup>ο</sup> Από το μέσο Μ της πλευράς ΒΓ ενός τριγώνου ΑΒΓ φέρνουμε την παράλληλη στη διχοτόμο του ΑΔ που τέμνει τις ΑΒ, ΑΓ στα Ε και Ζ αντίστοιχα. Να αποδείξετε ότι  $BE=ΓΖ$ .

### ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ Δ

ΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ