

ΘΕΜΑ 4

Δίνεται κύκλος (O,R) και μία ευθεία $\chi\chi$ η οποία έχει μοναδικό κοινό σημείο με τον κύκλο το σημείο A . Θεωρούμε τυχαίο σημείο M της ημιευθείας $A\chi$. Αν για κάποιο σημείο B του κύκλου ισχύει η σχέση $MA = MB$, να αποδείξετε ότι:

α) το MB είναι εφαπτόμενο τμήμα του κύκλου (O,R) (Μονάδες 9)

β) η διχοτόμος της γωνίας $BM\chi$ είναι κάθετη στη MO , (Μονάδες 9)

γ) το ευθύγραμμο τμήμα OB τέμνει τη διχοτόμο της γωνίας $BM\chi$. (Μονάδες 7)