

ΘΕΜΑ 2

Δίνεται κύκλος κέντρου O και ακτίνας 4 cm και εξωτερικό του σημείο P . Έστω PA, PB τα εφαπτόμενα τμήματα που φέρονται από το P , τα σημεία επαφής τους A, B με τον κύκλο αντίστοιχα και τέτοια ώστε η γωνία \widehat{APB} να ισούται με 60° .

α) Να αποδείξετε ότι το μέτρο της γωνίας \widehat{AOB} είναι ίσο με 120° . (Μονάδες 7)

β) Αν PO η διακεντρική ευθεία του σημείου P , τότε να υπολογίσετε:

i. το μέτρο της γωνίας \widehat{APO} , (Μονάδες 9)

ii. το μήκος του τμήματος OP . (Μονάδες 9)

