

### Παραμετρική στον κύκλο (1)




3.49. Δίνεται η εξίσωση  $x^2 + y^2 - 2x\cos\theta - 2y\sin\theta - 1 = 0, 0 \leq \theta < 2\pi$ .

α) Να αποδείξετε ότι για κάθε  $\theta$  η εξίσωση αυτή παριστάνει κύκλο, του οποίου να προσδιορίσετε το κέντρο και την ακτίνα.

β) Αν  $\theta = \frac{\pi}{2}$ , να βρείτε την εξίσωση της εφαπτομένης του κύκλου στο σημείο  $M(1, 2)$ .

γ) Να αποδείξετε ότι, για τις διάφορες τιμές του  $\theta$ , τα κέντρα των παραπάνω κύκλων βρίσκονται σε κύκλο με κέντρο  $O(0, 0)$  και ακτίνα  $\rho = 1$ .

κάντε διπλό κλικ πάνω στο συνδετήρα για να δείτε τη λύση με Geogebra. 

Αθανασιάδης Κώστας