



Χαρτογραφία II

Άσκηση 5

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΑ (ΕΠΙΠΕΔΕΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΕΙΣ)

Γιά την πολική Στερεογραφική απεικόνιση που δίνεται από τις σχέσεις:

$$\theta = \lambda$$
$$\rho = 2R \tan \frac{\chi}{2} \quad \text{όπου } R: \text{ η ακτίνα της γήινης σφαίρας } (R=6370\text{km}), \chi: \text{ η πολική απόσταση } (\chi=90^\circ-\varphi)$$

Ζητούνται:

1. Εξετάζοντας τις σχέσεις που ορίζουν την απεικόνιση να σχεδιαστεί το πλέγμα των μεσημβρινών και παραλλήλων σε σκαρίφημα. Η γεωμετρική μορφή του πλέγματος να αιτιολογηθεί με μαθηματική απόδειξη.
2. Να προσδιοριστούν οι σχέσεις που εκφράζουν τις κύριες κλίμακες της απεικόνισης ($m_1=m_p$ και $m_2=m_m$) και να σχεδιαστεί σε κλίμακα 2:1 (σε cm) η έλλειψη παραμόρφωσης σε σημείο με γεωγραφικό πλάτος:

$$\varphi = 30^\circ + \frac{O+E}{48} 10^\circ$$

όπου: Ο είναι ο αριθμός που αντιστοιχεί στο πρώτο γράμμα του ονόματός σας και Ε του επιθέτου σας.

ΕΠΩΝΥΜΟ :

ΟΝΟΜΑ :