



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ (Τ.Ε.Ι.)
ΑΘΗΝΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ

ΜΑΘΗΜΑ: ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΙΣ - ΧΑΡΑΞΕΙΣ

Α' ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΧΕΙΜΕΡΙΝΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ 2010 - 2011

21 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2011

ΛΥΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ

1. Ισχύει:

$$W_x = \Delta x_{\text{ΠΡΕΠΕΙ}} - \Delta x_{\text{ΕΙΝΑΙ}} \quad (1)$$

$$\Delta x_{\text{ΠΡΕΠΕΙ}} = x_{T_{39}} - x_{T_{14}} \quad (2)$$

$$\Delta x_{\text{ΕΙΝΑΙ}} = \sum_i S_i \sin \alpha_i = 164.389\text{m} \quad (3)$$

Από τις (1), (2) και (3) έχουμε:

$$0.053 = x_{T_{39}} - 740.054 - 164.389 \Rightarrow x_{T_{39}} = 904.496\text{m}$$

Ομοίως για το y ισχύει:

$$W_y = \Delta y_{\text{ΠΡΕΠΕΙ}} - \Delta y_{\text{ΕΙΝΑΙ}} \quad (4)$$

$$\Delta y_{\text{ΠΡΕΠΕΙ}} = y_{T_{39}} - y_{T_{14}} \quad (5)$$

$$\Delta y_{\text{ΕΙΝΑΙ}} = \sum_i S_i \cos \alpha_i = -3.430\text{m} \quad (6)$$

Από τις (4), (5) και (6) έχουμε:

$$-0.071 = x_{T_{39}} - 820.935 + 3.430 \Rightarrow x_{T_{39}} = 817.434\text{m}$$

2. Θεωρητική

3. Θεωρητική

4. Ισχύει σύμφωνα με τη γεωμετρία του σχήματος:

$$KA = KT = R \tan \frac{\alpha}{2} = 186.42\text{m}$$

$$KM = KO - R = \frac{R}{\cos \frac{\alpha}{2}} - R = 73.41\text{m}$$

Το δεύτερο μέρος αφορά στην περιγραφή της διαδικασίας της χάραξης, όπως εφαρμόστηκε και στο εργαστήριο.