

## Εργαστήριο Πληροφοριακά Συστήματα στην Εφοδιαστική

### ΕΞΕΤΑΣΗ ΠΡΟΟΔΟΥ

Δίνονται οι ακόλουθες πόλεις και οι γεωγραφικές τους συντεταγμένες:

CITY	Latitude	Longitude
1. Άργος	37.63 N	22.73 E
2. Πάτρα	38.24 N	21.73 E
3. Γύθειο	36.76 N	22.56 E
4. Ορεστιάδα	41.50 N	26.52 E
5. Μύκονος	37.44 N	25.33 E
6. Κως	36.89 N	27.29 E
7. Τρίπολη	37.50 N	22.37 E
8. Κέρκυρα	39.62 N	19.91 E
9. Καστοριά	40.51 N	21.27 E
10. Ρόδος	36.43 N	28.23 E
11. Καρλόβασι	37.79 N	26.70 E
12. Μυτιλήνη	39.10 N	26.55 E
13. Χαλκίδα	38.46 N	23.59 E
14. Δράμα	41.15 N	24.13 E
15. Ηράκλειο	35.33 N	25.13 E

- 1) Ανοίξτε το αρχείο `C:\optaplanner-distribution-7.45.0.Final\optaplanner-distribution-7.45.0.Final\examples\sources\data\vehiclerouting\import\belgium\basic\road-time\belgium-road-time-n50-k10.vrp` χρησιμοποιώντας το Notepad++.
- 2) Μετονομάστε το αρχείο σε **ellada-road-time-n6-k2.vrp**. Λάβετε υπόψη 6 πόλεις. Η χωρητικότητα των διαθέσιμων οχημάτων είναι 200 τεμάχια.  
Στο NOOD\_COORD\_SECTION εισάγετε τις συντεταγμένες των πόλεων ως εξής: Ξεκινήστε από την πόλη η οποία έχει αριθμό, τον τελευταίο αριθμό του αριθμού μητρώου σας. Η πόλη αυτή θα είναι η αποθήκη. Στις επόμενες 5 πόλεις βρίσκονται οι πελάτες σας.  
Στο EDGE\_WEIGHT\_SECTION απαιτείται να εισάγετε έναν πίνακα 6X6 όπου ορίζονται οι χρονικές αποστάσεις μεταξύ των περιοχών. Τους χρόνους θα τους αναζητήσετε από την εφαρμογή «Χάρτες» στο κινητό σας, ή σε εφαρμογή όπως η <https://www.stigmap.gr/ploigisi.php>.  
Η μονάδα μέτρησης του χρόνου θα είναι τα δευτερόλεπτα (sec), οπότε θα πρέπει να γίνει μετατροπή των ωρών και λεπτών σε δευτερόλεπτα.  
Στο DEMAND\_SECTION ορίζουμε τη ζήτηση των πελατών στα 50 τεμάχια.
- 3) Εκτελέστε το **optaplanner**. Επιλέξτε το Example : Vehicle Routing. Στη συνέχεια Import το αρχείο **ellada-road-time-n6-k2.vrp**. Λύστε το πρόβλημα και καταγράψτε τη λύση.