

Γυμνάσιο Σορώνης

Σχολικό έτος 2010-2011

Ημερομηνία: _____

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Αρ. 7
ΜΑΘΗΜΑ: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ**ΤΑΞΗ:** Γ**ΤΜΗΜΑ:** _____**ΟΜΑΔΑ:** ____ **ΜΕΛΗ:** 1) _____ 2) _____**ΘΕΜΑ:** Εφαρμογή μεθόδου επίλυσης απλών προβλημάτων για απλό πρόβλημα με σχεδιαστικές και υπολογιστικές απαιτήσεις.**ΠΡΟΒΛΗΜΑ:** Μια ομάδα 50 πολιτών, κατοίκων της πόλης Α, (σχήμα 1) αποφάσισε να μεταβεί με λεωφορείο στην πόλη Ε για την συμμετοχή της στο συλλαλητήριο που γίνεται με αφορμή την ημέρα της Δημοκρατίας. (Η Διεθνής *Ημέρα Δημοκρατίας* εορτάζεται κάθε χρόνο στις 15 Σεπτεμβρίου)

Δεδομένου ότι:

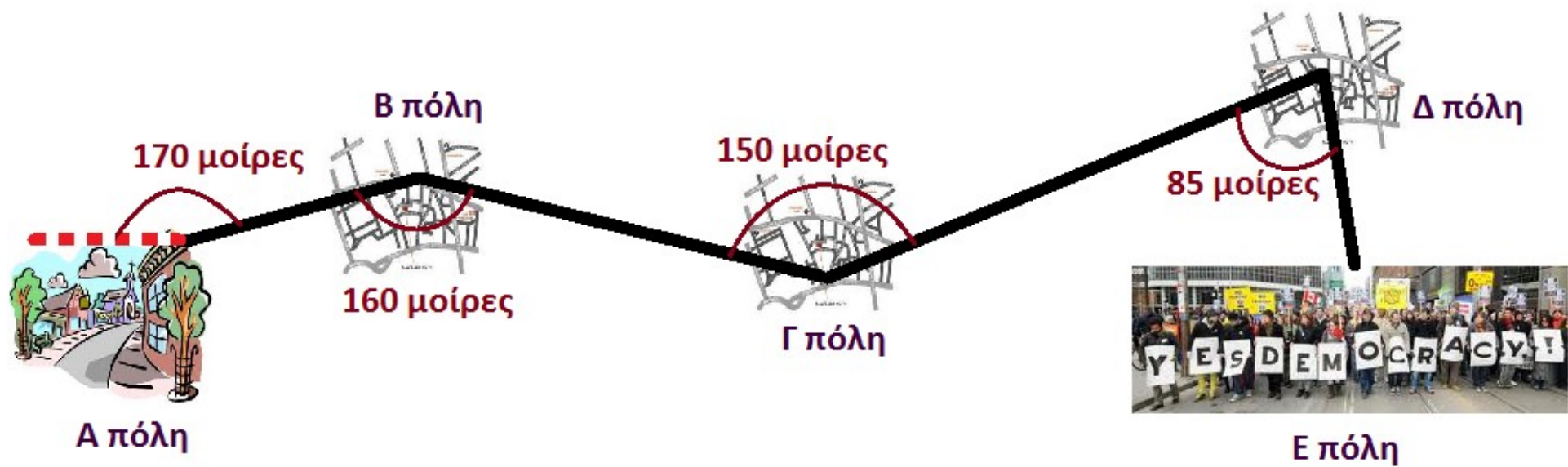
1. Η χιλιομετρική απόσταση μεταξύ των πόλεων Α και Β θα δοθεί από το πληκτρολόγιο.
2. Η απόσταση μεταξύ των πόλεων Β και Γ είναι ίση με το διπλάσιο της απόστασης μεταξύ των πόλεων Α και Β.
3. Η απόσταση μεταξύ των πόλεων Γ και Δ είναι ίση με το διπλάσιο της απόστασης μεταξύ των πόλεων Β και Γ.
4. Η απόσταση μεταξύ των πόλεων Δ και Ε είναι ίση με τα $\frac{4}{5}$ της απόστασης μεταξύ των πόλεων Α και Β.
5. Το λεωφορείο καίει $\frac{1}{10}$ του λίτρου πετρέλαιο στο 1 χιλιόμετρο.
6. Το 1 λίτρο πετρέλαιο κοστίζει 1,35 ευρώ.
7. Ο οδηγός θέλει 100 ευρώ για την προσωπική του αμοιβή.

Ο οδηγός του λεωφορείου, για να μεταφέρει την ομάδα ζητά τα παρακάτω:

1. Τον χάρτη της διαδρομής. (σχεδιασμός, χρησιμοποιώντας τις κατάλληλες εντολές στη LOGO, της ανοικτής τεθλασμένης γραμμής Α, Β, Γ, Δ, Ε).
2. Το συνολικό μήκος της διαδρομής. (το μήκος είναι εκφρασμένο σε χιλιόμετρα- δηλαδή βήματα χελώνας για τη LOGO)
3. Τον σύνολο των λίτρων πετρελαίου που πρέπει να βάλει στο ντεπόζιτο του λεωφορείου, για να καλύψει την απόσταση. (θεωρείστε ότι το ντεπόζιτο είναι άδειο)
4. Τα χρήματα που χρειάζονται για να πληρώσει το βενζινάδικο για το πετρέλαιο που θα βάλει.
5. Το χρηματικό ποσό που πρέπει να του δώσει το κάθε μέλος της ομάδας, για να πραγματοποιηθεί η μεταφορά. (η ομάδα είναι υποχρεωμένη να καλύψει το ποσό για το πετρέλαιο και το ποσό της αμοιβής του οδηγού)

Μπορούμε να βοηθήσουμε την ομάδα να μεταβεί στην πόλη Ε για το συλλαλητήριο; Τί λέτε;

Η διαδρομή που πρέπει να ακολουθήσει ο οδηγός του λεωφορείου.



Σχήμα 1.

ΑΝΑΛΥΣΗ 1

Ενέργεια για 1ο μέλος και το άλλο μέλος λειτουργεί υποστηρικτικά.

Προσδιορισμός των μεταβλητών

Μεταβλητές εισόδου:

Μεταβλητές ενδιάμεσες: (ενδιάμεσες μεταβλητές μπορεί να προκύψουν κατά την την υπολογιστική φάση – **ΑΝΑΛΥΣΗ 3**)

Μεταβλητές εξόδου:

ΑΝΑΛΥΣΗ 2

Ενέργεια για 2ο μέλος και το άλλο μέλος λειτουργεί υποστηρικτικά.

Κατασκευαστική φάση

Περιγραφή σε φυσική γλώσσα, των ενεργειών που πρέπει να γίνουν για τον σχεδιασμό της ανοικτής τεθλασμένης γραμμής Α,Β,Γ,Δ,Ε.
(ζητούμενο 1 του προβλήματος)

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

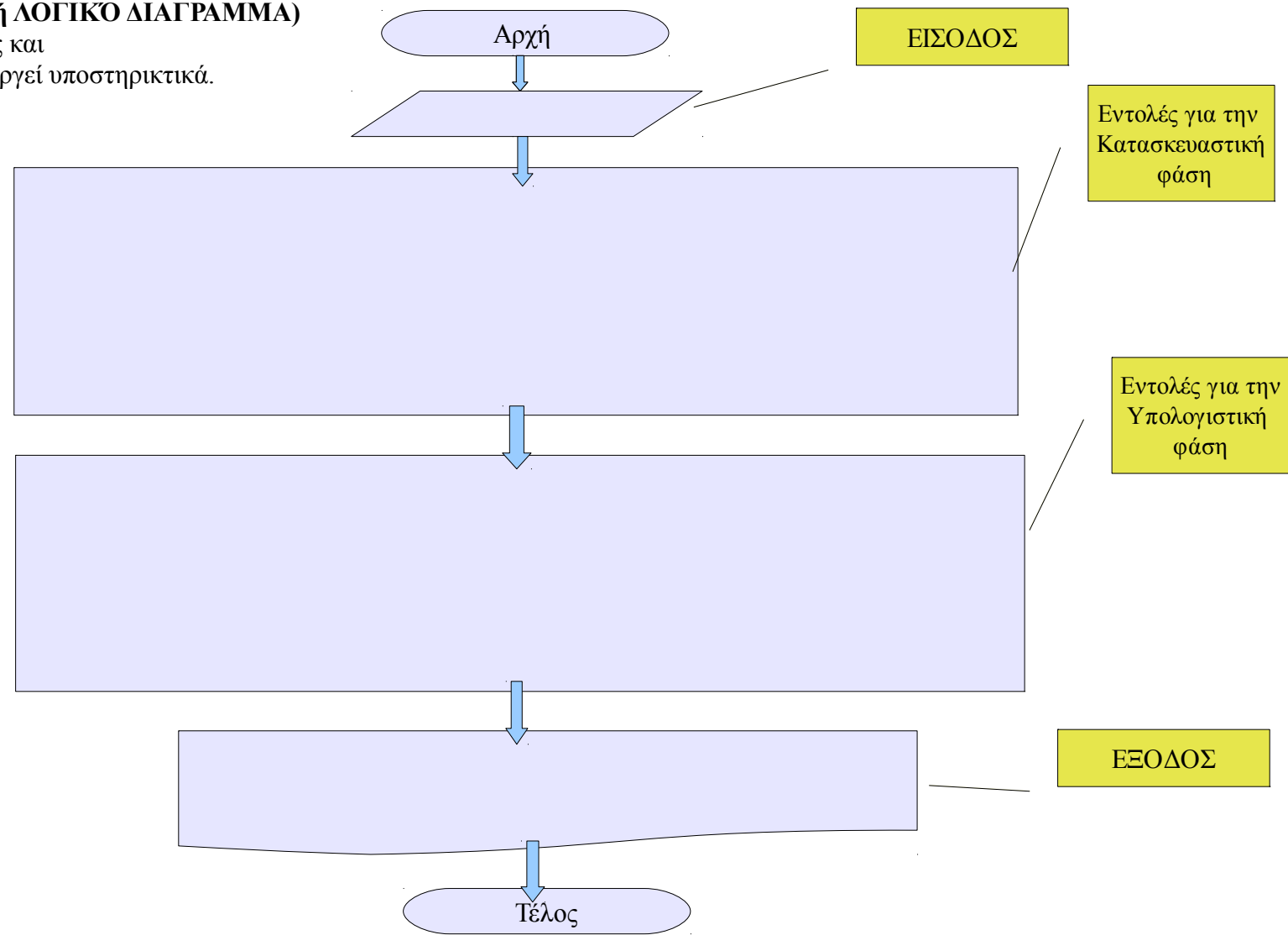
Ενέργεια για 1ο μέλος και το άλλο μέλος λειτουργεί υποστηρικτικά.

Περιγραφή σε φυσική γλώσσα, των ενεργειών που πρέπει να γίνουν για τον υπολογισμό των ζητούμενων 2, 3, 4, και 5, του προβλήματος.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Ο ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ (ή ΛΟΓΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)

Ενέργεια για 2ο μέλος και
το άλλο μέλος λειτουργεί υποστηρικτικά.



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΤΗ LOGO

Ενέργεια για 1ο μέλος και το άλλο μέλος λειτουργεί υποστηρικτικά
to_____

end

4.ΕΚΤΕΛΕΣΗ – ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Ενέργεια για όλα τα μέλη της ομάδας.

Εκτέλεση προγράμμα τος	ΕΙΣΟΔΟΣ	ΕΝΔΙΑΜΕΣΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ Μεταβλητές ενδιάμεσες						ΕΞΟΔΟΣ στο τετράδιο				ΕΞΟΔΟΣ στον Η/Υ				Η τιμή τετραδίου είναι ίδια με την τιμή Η/Υ όπου χρειάζεται να γίνει σύγκριση; (ναι ή όχι)
	Μεταβλητή εισόδου							Μεταβλητές εξόδου				Μεταβλητές εξόδου				
		Τετρ	Η/Υ	Τετρ	Η/Υ	Τετρ	Υ/Η									
Πρώτη																
Δεύτερη																
Τρίτη																
Τέταρτη																
Πέμπτη																

5. Σε περίπτωση που υπάρχει έστω και ένα ΟΧΙ στην στήλη: “Χέρι = Η/Υ;”, η ομάδα είναι υποχρεωμένη να ελέγξει για λογικά λάθη στα παραπάνω στάδια της διαδικασίας και να τα διορθώσει.