

19^{ος} ΠΔΠ – Β' Φάση

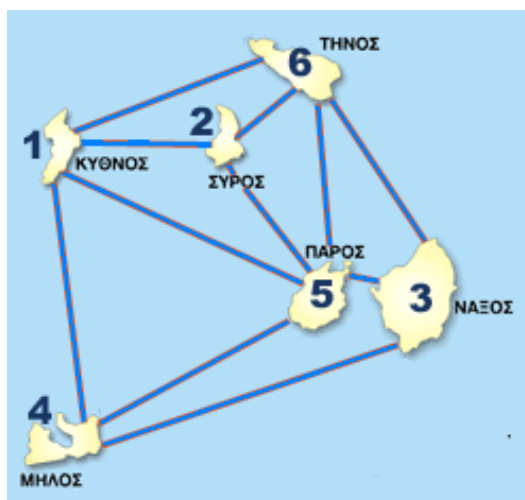
Επεξήγηση του παραδείγματος 1.

Τα δελφίνια είναι αναγκασμένα να χαράξουν δρόμους που να συνδέουν όλα τα νησιά εκεί που είναι επιτρεπτό έτσι ώστε:

1. Όλα τα νησιά να είναι επισκέψιμα &
2. Να χαραχθεί η μικρότερη δυνατή συνολική διαδρομή.

(Σημειώνουμε ότι δεν μας ενδιαφέρει πόση είναι η διαδρομή που θα διανύσει ένα δελφίνι για να πάει από το α στο β νησί αλλά η χρήση των λιγότερων δυνατών βότσαλων)

Στο παράδειγμά μας οι επισκέψιμες διαδρομές δίνονται από το παρακάτω σχήμα:



Σχ. ΠΔΠ_19_B_2.1

Για να χρησιμοποιήσουν τα λιγότερα βότσαλα τα δελφίνια πρέπει να επιλέξουν να επισημάνουν τις διαδρομές: 1-4, 2-6, 3-4, 3-6, 4-5.



Σχ. ΠΔΠ_19_B_2.2

Το συνολικό μήκος των παραπάνω διαδρομών είναι $(12+2+9+14+14)=51$ μέτρα ή $(12+2+9+14+14)*4=51*4=204$ βότσαλα. Κάθε άλλη λύση απαιτεί περισσότερα βότσαλα.

Η παραπάνω λύση επιτρέπει όλες τις δυνατές επισκέψεις για παράδειγμα τα δελφίνια μπορούν να πάνε από το νησί 1 στο 2 μέσω της διαδρομής 1-4-3-6-2