

## Η κλίμακα του χάρτη

Η κλίμακα του χάρτη και η σημασία των χαρτών στην καθημερινή ζωή

### ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Υπολογίζουμε την απόσταση μεταξύ δύο πόλεων

- ▶ Να κατανοείτε τι σημαίνει η κλίμακα ενός χάρτη.
- ▶ Να υπολογίζετε με τη βοήθεια της κλίμακας του χάρτη, την απόλυτη (**πραγματική**) απόσταση δύο πόλεων και να τη συσχετίζετε με τη σχετική (**οδική**) απόστασή τους.

Υλικά-Εξοπλισμός: **Η/Υ, μολύβι, σημειωματάριο, σύνδεση στο διαδίκτυο, χάρακας, χάρτες στο διαδίκτυο (π.χ. Google Maps)**

Διάρκεια υλοποίησης: **1 ΔΩ**

Εργασία: **Ανά δύο**

Χώρος υλοποίησης: **Τάξη**



#### ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

#### Εργαστείτε ανά δύο

- 1) Στους χάρτες (Εικ. 1 και 2) εμφανίζονται η οδική και η πραγματική (μπλε και κόκκινη γραμμή αντίστοιχα) απόσταση μεταξύ της πόλης Νις στη Σερβία και της πρωτεύουσας της Κροατίας, Ζάγκρεμπ.
  - α) Η κλίμακα στον χάρτη (Εικ. 1) είναι 1:5.000.000, υπολογίστε την κλίμακα στον χάρτη της Εικόνας 2.  
Χάρτης 1 (κλίμακα): .....  
Χάρτης 2 (κλίμακα): .....
  - β) Σε ποιον από τους δύο χάρτες η κλίμακα είναι μεγαλύτερη (αιτιολογήστε την απάντησή σας):  
.....
- 2) Υπολογίστε στον χάρτη (Εικ. 1) την πραγματική απόσταση των 2 πόλεων, με βάση την κλίμακά του. (Αυτή θα ήταν η απόσταση των δύο πόλεων, εάν πετούσαμε, π.χ. με ένα αεροπλάνο σε ευθεία.)

Υπολογισμός πραγματικής απόστασης Νις-Ζάγκρεμπ	
Κλίμακα	
Απόσταση πάνω στον χάρτη (σε cm)	
Απόσταση πάνω στο έδαφος (σε cm)	
Απόσταση πάνω στο έδαφος (σε m)	
Απόσταση πάνω στο έδαφος (σε km)	



- 3) Υπολογίστε στον χάρτη (Εικ. 1) την οδική απόσταση Νις-Ζάγκρεμπ, με βάση τον οδικό άξονα.
  - α) Σημειώστε στη διαδρομή, που εμφανίζεται στον χάρτη, 15 ενδιάμεσα σημεία (όποια εσείς θέλετε).
  - β) Ενώστε τα διαδοχικά σημεία, δημιουργώντας μια τεθλασμένη γραμμή. Μετρήστε τα ευθύγραμμα τμήματα της διαδρομής (16 τμήματα).

Υπολογισμός οδικής απόστασης Νις-Ζάγκρεμπ με βάση τον οδικό άξονα (στον χάρτη)			
Τμήματα διαδρομής Νις-Ζάγκρεμπ	Απόσταση σε cm	Τμήματα διαδρομής Νις-Ζάγκρεμπ	Απόσταση σε cm
1ο τμήμα (Νις-1ο σημείο)		9ο τμήμα (8ο-9ο σημείο)	
2ο τμήμα (1ο-2ο σημείο)		10ο τμήμα (9ο-10ο σημείο)	
3ο τμήμα (2ο-3ο σημείο)		11ο τμήμα (10ο-11ο σημείο)	
4ο τμήμα (3ο-4ο σημείο)		12ο τμήμα (11ο-12ο σημείο)	
5ο τμήμα (4ο-5ο σημείο)		13ο τμήμα (12ο-13ο σημείο)	
6ο τμήμα (5ο-6ο σημείο)		14ο τμήμα (13ο-14ο σημείο)	
7ο τμήμα (6ο-7ο σημείο)		15ο τμήμα (14ο-15ο σημείο)	
8ο τμήμα (7ο-8ο σημείο)		16ο τμήμα (15ο σημείο-Ζάγκρεμπ)	
<b>Μερική απόσταση 1:</b>		<b>Μερική απόσταση 2:</b>	
<b>Συνολική οδική απόσταση: Μερική απόσταση 1 ( ) + Μερική απόσταση 2 ( ) =</b>			

γ) Υπολογίστε, με βάση την κλίμακα του χάρτη, την οδική απόσταση στον οδικό άξονα.

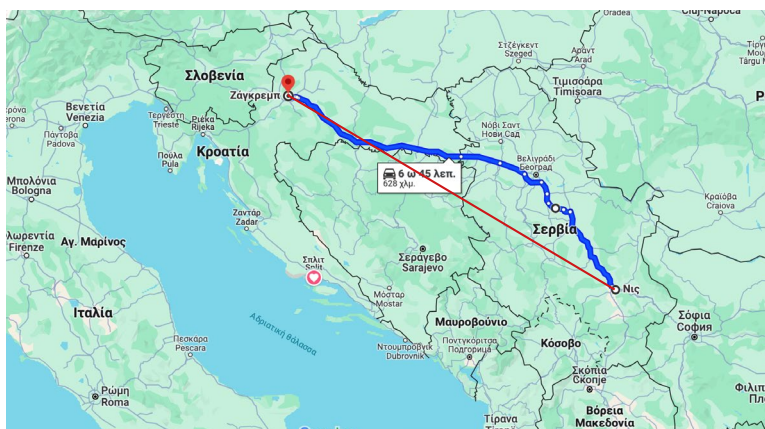
Υπολογισμός οδικής απόστασης Νις-Ζάγκρεμπ με βάση τον οδικό άξονα	
Κλίμακα	
Συνολική απόσταση πάνω στον χάρτη (σε cm)	
Απόσταση πάνω στο έδαφος (σε cm)	
Απόσταση πάνω στο έδαφος (σε m)	
Απόσταση πάνω στο έδαφος (σε km)	
Πραγματική οδική διαδρομή (σε km)	628

δ) Παρουσιάστε τα αποτελέσματα των υπολογισμών σας στην τάξη. Υπάρχουν διαφορές μεταξύ των υπολογισμών των ομάδων και της οδικής απόστασης που αναφέρεται στον χάρτη (628 km); Ναι ☐, Όχι ☐.

Αν, ναι, πώς τις ερμηνεύετε; .....

.....

.....



Εικόνα 2. Ο οδική και η πραγματική απόσταση (μπλε και κόκκινη γραμμή στον χάρτη) Νις-Ζάγκρεμπ