

Κεφάλαιο 45ο

Απεικονίζω δεδομένα με ραβδόγραμμα ή εικονόγραμμα



Αρξίζει όσο χίλιες λέξεις ...

Ανακαλύπτω τη χρησιμότητα των γραφικών παραστάσεων.
Αντλώ πληροφορίες από το ραβδόγραμμα και το εικονόγραμμα.
Μαθαίνω να κατασκευάζω ένα ραβδόγραμμα.



Δραστηριότητα 1η

Όταν επισκέφθηκαν το Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Κλειτορίας, τα παιδιά άκουσαν τον υπεύθυνο να τους μιλά για τα απειλούμενα φυτά της Ελλάδας. Τους έδειξε το διπλανό πίνακα και τους εξήγησε ότι δείχνει τα απειλούμενα φυτά όπως είναι καταγεγραμμένα στις διάφορες περιοχές στις οποίες φυτρώνουν (ακόμη).

Με έκπληξη άκουσαν ότι τα 932 από τα 5.605 είδη φυτών που υπάρχουν στην Ελλάδα κινδυνεύουν να εξαφανιστούν, ενώ 1 φυτό έχει ήδη εξαφανιστεί.

- Τι διαφορά έχει αυτός ο «πίνακας» από τους πίνακες που συνάντησες μέχρι τώρα;
- Ποιες πληροφορίες παίρνεις από αυτόν και ποιες όχι;

Περιοχή	Απειλούμενα είδη φυτών
Κρήτη	⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗
Πελοπόννησος	⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗
Ανατολικό Αιγαίο	⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗
Στερεά Ελλάδα	⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗⊗
Κεντρική β. Ελλάδα	⊗⊗⊗⊗⊗⊗
Δυτικό Αιγαίο	⊗⊗⊗⊗⊗⊗
Ανατολική β. Ελλάδα	⊗⊗⊗⊗
Κυκλάδες	⊗⊗⊗⊗
Βόρεια Πίνδος	⊗⊗⊗⊗
Νότια Πίνδος	⊗⊗⊗
Ιόνιοι Νήσοι	⊗⊗
Ανατολική Κ. Ελλάδα	⊗⊗
Βόρειο Αιγαίο	⊗⊗

⊗ = 20 είδη

Δραστηριότητα 2η

Το γράφημα είναι ένας τρόπος για να μελετήσεις ή να παρουσιάσεις δεδομένα. Παρακάτω παρουσιάζονται στοιχεία για κάποια πουλιά με δύο διαφορετικούς τρόπους.

Άνοιγμα φτερών αρπακτικών πτηνών	
Πτηνά	Άνοιγμα φτερών σε εκ.
Γυπαετός	270
Γύπας	260
Μαυροπετρίτης	94
Πετρίτης	103
Σπιζαετός	155
Χρυσαιετός	203



- Ποιο πουλί έχει το μεγαλύτερο άνοιγμα φτερών; Χρησιμοποίησες τον πίνακα ή το γράφημα για να το βρεις;
- Πόσο ακριβώς είναι το άνοιγμα των φτερών του γυπαετού; Αυτήν την πληροφορία ποια από τις δύο παρουσιάσεις σου την προσφέρει ευκολότερα;



Από τις παραπάνω δραστηριότητες διαπιστώνουμε ότι, για να καταγράψουμε δεδομένα ή πληροφορίες με σύντομο και παραστατικό τρόπο, χρησιμοποιούμε τα γραφήματα.

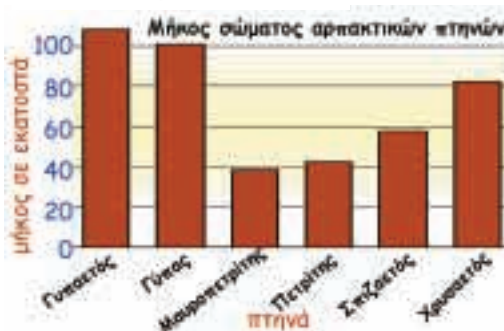
Ραβδόγραμμα και εικονόγραμμα

Σε ένα γράφημα ράβδων ή **ραβδόγραμμα** συγκρίνουμε τα δεδομένα, συγκρίνοντας τα μήκη (ή τα ύψη) των ράβδων.

Τα χαρακτηριστικά ενός ραβδογράμματος:

1. Το ραβδόγραμμα πρέπει πάντα να έχει τίτλο.
2. Η αριθμητική κλίμακα μπορεί να είναι στην οριζόντια ή στην κάθετη πλευρά, οπότε οι ράβδοι είναι αντίστοιχα οριζόντιες ή κάθετες.
3. Οι αποστάσεις ανάμεσα στους αριθμούς πρέπει να είναι ίσες.

Παραδείγματα



Το **εικονόγραμμα** είναι ένα είδος ραβδογράμματος στο οποίο χρησιμοποιείται ένα σύμβολο για να αναπαραστήσει έναν συγκεκριμένο αριθμό αντικειμένων (π.χ. = 1.000 αυτοκίνητα).

Εφαρμογή Φτιάξε ένα δικό σου ραβδόγραμμα

Εφαρμογή : Φτιάξε ένα δικό σου ραβδόγραμμα

Παρακολουθώντας ένα ντοκιμαντέρ για τα ζώα τα παιδιά της Στ' τάξης κατέγραψαν στοιχεία σχετικά με τις συνήθειες ύπνου διάφορων ζώων. Στη διάρκεια του εικοσιτετραώρου ο σκίουρος ξεκουράζεται 14 ώρες, ενώ το κουνέλι αρκείται σε 10. Τα ποντίκια χρειάζονται 13 ώρες ανάπαυση, σε αντίθεση με τον ελέφαντα που αρκείται σε μόλις 4 ώρες. Τέλος, το ζώο με τη μεγαλύτερη ανάγκη για ξεκούραση φαίνεται πως είναι το λιοντάρι, μια και περνά τις 20 ώρες του εικοσιτετραώρου ξαπλωμένο. Να απεικονίσεις τα στοιχεία αυτά με ραβδόγραμμα.

Λύση - Απάντηση:

1. Φτιάξε ένα πίνακα με τα στοιχεία του προβλήματος.
2. Γράψε ένα τίτλο για το γράφημά σου.
3. Γράψε τα ονόματα από τα ζώα στη μια πλευρά και αποφάσισε την απόσταση που θα χρησιμοποιήσεις για την αριθμητική κλίμακα στην άλλη πλευρά (π.χ. μια γραμμή του τετραδίου ισούται με 1 ώρα)
4. Σχημάτισε και χρωμάτισε τις ράβδους.



Ερωτήσεις για αυτοέλεγχο και συζήτηση

Στο κεφάλαιο αυτό μελετήσαμε το **ραβδόγραμμα** και το **εικονόγραμμα**. Σκέψου και πες ένα δικό σου παράδειγμα στο οποίο να μπορούν να χρησιμοποιηθούν.

Σημειώστε αν είναι σωστές ή λάθος και συζητήστε τις παρακάτω εκφράσεις:

- ❖ Στα ραβδογράμματα η τιμή κάθε ράβδου φαίνεται από το μήκος (ή το ύψος) της.
- ❖ Πρώτα κατασκευάζουμε την κλίμακα στο ραβδόγραμμα και μετά συγκεντρώνουμε τα στοιχεία.

Σωστό **Λάθος**



Κεφάλαιο 45ο

Απεικονίζω δεδομένα με ραβδόγραμμα ή εικονόγραμμα

Αρτίζει όσο χίλιες λέξεις ...

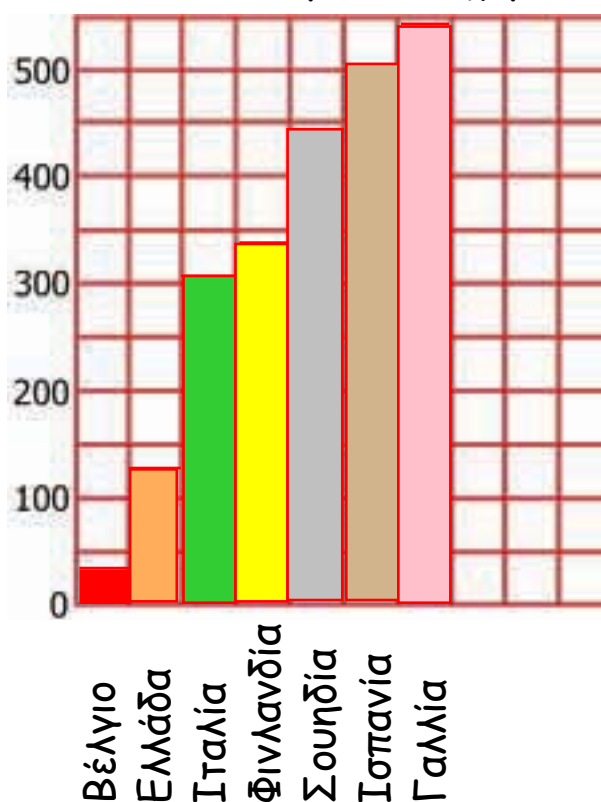


Άσκηση 1η

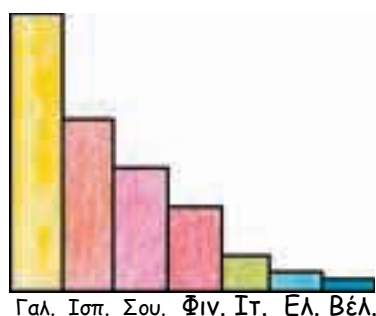
Σε μια εργασία για την έκταση επτά ευρωπαϊκών χωρών μια ομάδα μαθητών έκανε το γράφημα που βλέπετε στην εικόνα. Συμβουλευτείτε τον πίνακα στα αριστερά και στα δεξιά κάνετε το ραβδόγραμμα με την έκταση των επτά χωρών. Συγκρίνετε και συζητήστε ομοιότητες ή διαφορές ανάμεσα στο ραβδόγραμμά σας και το ραβδόγραμμα των παιδιών.

ΧΩΡΑ	ΕΚΤΑΣΗ
Βέλγιο	30.513
Ελλάδα	131.957
Ιταλία	301.300
Φινλανδία	337.009
Σουηδία	448.750
Ισπανία	505.000
Γαλλία	547.000

Η έκταση 7 ευρωπαϊκών χωρών



Η έκταση σε χιλιάδες τετρ. χιλιόμετρα



Γαλ. Ισπ. Σου. Φιν. Ιτ. Ελ. Βέλ.

Άσκηση 2η


Τα απορρίμματα αποτελούν την κυριότερη πηγή μόλυνσης του περιβάλλοντος στην εποχή μας. Το 2004 οι χώρες της Ε.Ε. που βρέχονται από τη Μεσόγειο «έθαψαν» στις χωματερές τους τις εξής ποσότητες σκουπιδιών (σε εκατομμύρια τόνους): Ισπανία 16, Γαλλία 14, Ιταλία 20 και Ελλάδα 3. Με τα στοιχεία αυτά:

α) Να συμπληρώσεις τον πίνακα.


ΧΩΡΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΣΚΟΥΠΙΔΙΩΝ
Ελλάδα	x x x
Γαλλία	x x x x x x x x x x x x x x x
Ισπανία	x x x x x x x x x x x x x x x x x x
Ιταλία	x x x x x x x x x x

x: 1.000.000 τόνοι



6) Να κάνεις το εικονόγραμμα βάζοντας ένα σκίτσο σκουπιδοτενεκέ  για κάθε δύο εκατομμύρια τόνους σκουπιδιών.

ΧΩΡΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΣΚΟΥΠΙΔΙΩΝ
Ελλάδα	x x x 1,5
Γαλλία	x x x x x x x x x x x x x x 7
Ισπανία	x x x x x x x x x x x x x x x x 8
Ιταλία	x 10

 = 2.000.000 τόνοι

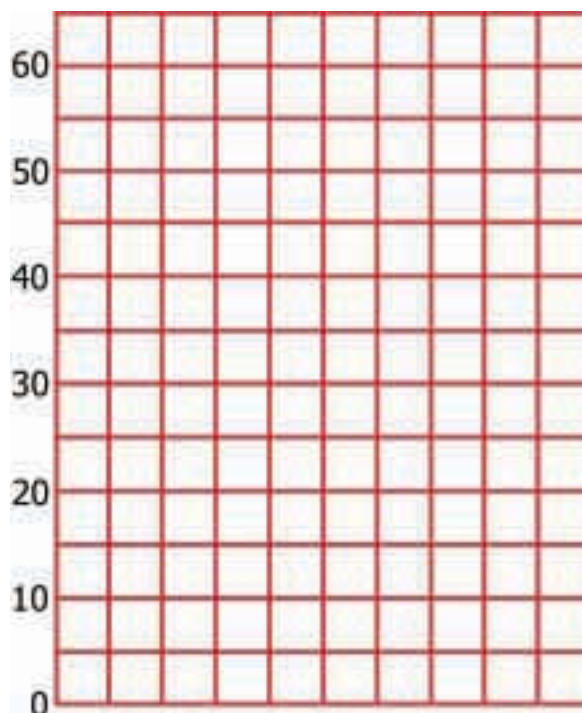
x = 1.000.000 τόνοι

Δραστηριότητα με προεκτάσεις: «Ξενοφοβία»

Η Ελλάδα τις τελευταίες δεκαετίες, λόγω της οικονομικής ανάπτυξης, έγινε τόπος προορισμού πολλών οικονομικών μεταναστών. Οι άνθρωποι αυτοί έφυγαν από τις πατρίδες τους αναζητώντας καλύτερη τύχη στη δική μας. Αν και η ελληνική κοινωνία τους δέχτηκε και τους φιλοξένησε σαν παιδιά της, υπήρξαν κάποιες, ευτυχώς λίγες, φωνές διαμαρτυρίας. «Να φύγουν οι ξένοι», φώναξαν κάποιои, «μας αλλάζουν τη σύνθεση του ελληνικού κράτους», είπαν άλλοι. Ας πάμε λίγα χρόνια πιο πίσω στο 1913 και ας εξετάσουμε τις εθνικότητες που ζούσαν στην πόλη της Θεσσαλονίκης.*)

Με τα στοιχεία του πίνακα να συμπληρώσεις το ραβδόγραμμα.

Εθνικότητες	Αριθμός ατόμων
Έλληνες	39.956
Εβραίοι	61.439
Οθωμανοί	45.867
Βούλγαροι	6.263
Άλλοι ξένοι	4.364



Θέματα για διερεύνηση και συζήτηση

- Συζητήστε τι μεσολάβησε και άλλαξε η σύνθεση του πληθυσμού από τότε.
- Έχουν δίκιο όσοι ανησυχούν για την αύξηση του αριθμού των μεταναστών στην Ελλάδα;



(* Τα στοιχεία προέρχονται από το βιβλίο: Χεκίμογλου, Ε., (1996). Θεσσαλονίκη Τουρκοκρατία και Μεσοπόλεμος, Θεσσαλονίκη: Έκφραση.