

Κεφάλαιο 47ο

Άλλοι τύποι γραφημάτων

Το πήρες το μήνυμα;



Αντλώ πληροφορίες από ένα γράφημα γραμμής.
Μελετώ ένα κυκλικό διάγραμμα.
Επιλέγω τον κατάλληλο τύπο γραφήματος.



Δραστηριότητα 1η

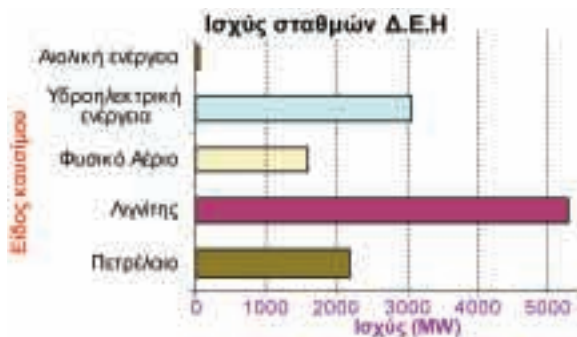
Το παρακάτω γράφημα παρουσιάζει την αύξηση του πληθυσμού στην Αττική από τότε που η Αθήνα έγινε πρωτεύουσα του ελληνικού κράτους μέχρι το 2003.



- Τι διαπιστώνουμε για τον πληθυσμό της πρωτεύουσας με μια ματιά από το γράφημα; **Παρουσιάζει αύξηση**
- Γιατί προτιμήσαμε να παρουσιάσουμε τα δεδομένα με αυτόν τον τύπο γραφήματος κι όχι με ραβδόγραμμα; **Πιο εύκολο**
- Θυμήσου το γράφημα που έφτιαξες με δύο ανάλογα ποσά και σύγκρινέ το μ' αυτό.

Δραστηριότητα 2η

Η ποσότητα ενέργειας που παράγεται από τη Δ.Ε.Η. (31-12-03) από τους διάφορους σταθμούς παραγωγής φαίνεται παρακάτω στο ραβδόγραμμα και στο κυκλικό διάγραμμα.



- Ποιο είδος παραγωγής είναι το κυρίαρχο; Χρησιμοποίησες το ραβδόγραμμα ή το κυκλικό διάγραμμα για να το βρεις; **Ο λιγνίτης**
- Περίπου τι ποσοστό της συνολικής παραγωγής είναι η υδροηλεκτρική; Από ποιο γράφημα παίρνεις καλύτερα αυτή την πληροφορία; **25 %**
- Θα μπορούσες να χρησιμοποιήσεις κυκλικό διάγραμμα για την δραστηριότητα 1; **Όχι**

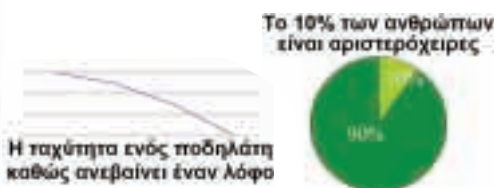
Από τα παραπάνω διαπιστώνουμε ότι, για να παρουσιάσουμε και να τονίσουμε με διαφορετικό τρόπο τα δεδομένα χρησιμοποιούμε διαφορετικούς τύπους γραφημάτων.

Παραδείγματα

Γράφημα γραμμής και κυκλικό διάγραμμα

Το **γράφημα γραμμής** χρησιμοποιείται για την παρουσίαση δεδομένων που αλλάζουν με την πάροδο του χρόνου.

Το **κυκλικό διάγραμμα** χρησιμοποιείται για την παρουσίαση της σχέσης του μέρους προς το σύνολο.



Όταν επιλέγουμε να παρουσιάσουμε τα δεδομένα μας, πρέπει να έχουμε υπόψη μας ότι το γράφημα δίνει πληροφορίες με «γρήγορο» τρόπο, οπότε πρέπει να **επιλέγουμε τον κατάλληλο τύπο γραφήματος** για να τονίσουμε την πληροφορία που θέλουμε.



Εφαρμογή Επιλογή του κατάλληλου γραφήματος

Τα παιδιά έκαναν μια έρευνα ανάμεσα στους συμμαθητές τους καταγράφοντας το πώς ξοδεύουν το χαρτζιλίκι τους κατά τη διάρκεια της εβδομάδας. Συγκέντρωσαν τα στοιχεία και αφού τα επεξεργάστηκαν κατέληξαν στον παρακάτω πίνακα.

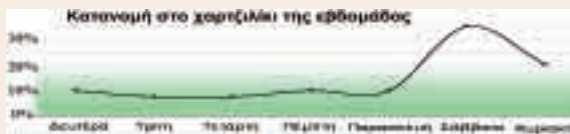
Ημέρα	Δευτέρα	Τρίτη	Τετάρτη	Πέμπτη	Παρασκευή	Σάββατο	Κυριακή
Ποσοστό % που ξοδεύσαν	10 %	8%	8%	10%	10%	34%	20%

Ποιος είναι ο καλύτερος τύπος γραφήματος για να παρουσιάσουν τα αποτελέσματα της έρευνάς τους;

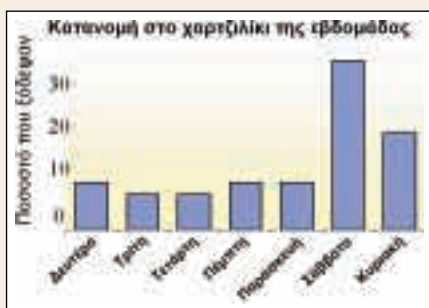
Λύση - Απάντηση:

Τα δεδομένα είναι τέτοιου είδους που μπορούν να παρουσιαστούν με πολλούς τύπους γραφημάτων. Εξαρτάται από το τι θέλουν να τονίσουν τα παιδιά με το γράφημά τους.

1. Αν θέλουν να δείξουν **πώς αλλάζει** (αυξάνεται ή μειώνεται) το ποσό που ξοδεύουν στη διάρκεια της εβδομάδας, θα χρησιμοποιήσουν το γράφημα γραμμής.



2. Αν θέλουν να παρουσιάσουν το **ποσοστό** κάθε μέρας μεμονωμένα, θα χρησιμοποιήσουν το ραβδόγραμμα.



3. Αν θέλουν να τονίσουν τη **σχέση** της καθημερινής κατανάλωσης **προς το σύνολο** της εβδομάδας, θα χρησιμοποιήσουν το κυκλικό διάγραμμα.



Ερωτήσεις για αυτοέλεγχο και συζήτηση

Στο κεφάλαιο αυτό μελετήσαμε το **γράφημα γραμμής** και το **κυκλικό διάγραμμα**. Να δώσεις ένα δικό σου παράδειγμα στο οποίο μπορούν να χρησιμοποιηθούν.

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

❖ Για την καταγραφή του πυρετού είναι καλύτερο το ραβδόγραμμα.

❖ Στο ραβδόγραμμα και στο γράφημα γραμμής το σύνολο δεν φαίνεται αμέσως.

Σωστό **Λάθος**





Το πήρες το μήνυμά;

Άσκηση 1η

Διευκρινίστε αν θα διαλέγατε γράφημα γραμμής, ραβδόγραμμα ή κυκλικό διάγραμμα για να παρουσιάσετε καθεμιά από τις παρακάτω καταστάσεις. Δικαιολογήστε την επιλογή σας.

- α) Κάνετε μια έρευνα ανάμεσα στους συμμαθητές σας και θέλετε να κάνετε ένα γράφημα που να δείχνει τα 10 πιο αγαπημένα τραγούδια κατά σειρά, από το περισσότερο προς το λιγότερο δημοφιλές.

Ραβδόγραμμα ή γράφημα γραμμής.....

- β) Ο Διευθυντής του σχολείου θέλει να κάνει ένα γράφημα που να φαίνονται οι αλλαγές στον αριθμό των εγγραφών στο σχολείο κατά τη διάρκεια της τελευταίας πενταετίας.

Γράφημα γραμμής ή ραβδόγραμμα.....

- γ) Μάθατε ότι σε μια ισορροπημένη διατροφή οι θερμίδες καθημερινά πρέπει να προέρχονται κατά 60% από υδατάνθρακες, 30% από λιπαρά και 10% από πρωτεΐνες και θέλετε να κάνετε ένα γράφημα που να δείχνει αυτή τη σχέση.

Κυκλικό διάγραμμα ή πίτα.....

Άσκηση 2η

Στο παρακάτω γράφημα φαίνεται η ανάπτυξη ενός μωρού τους 12 πρώτους μήνες της ζωής του. Να βρεις τι ύψος είχε το μωρό:

- α) όταν γεννήθηκε.....**55.εκ.** β) όταν ήταν 6 μηνών.....**73.εκ.** γ) όταν έγινε 12 μηνών...**80.εκ.**...



Άσκηση 3η

Στο παρακάτω κυκλικό διάγραμμα φαίνεται η κατανομή του πληθυσμού της Ελλάδας στην απογραφή του 2001 κατά ηλικιακές ομάδες. Να βρεις το ποσοστό του πληθυσμού στην ηλικιακή ομάδα 0 ως 14.



$$17,1 + 67,7 = 84,8$$

$$100 - 84,8 = 15,2$$

ή 15,2 %



Άσκηση 4η

Σε μια έρευνα που έγινε το 2004 σε 2.000 μαθητές από 33 δημοτικά σχολεία της Αττικής μία από τις ερωτήσεις ήταν σχετική με το **χρόνο που αφιερώνουν στην καθημερινή προετοιμασία των μαθημάτων τους**. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι απαντήσεις των παιδιών στη συγκεκριμένη ερώτηση:

2 ώρες	3 ώρες	4 ώρες	1 ώρα	περισσότερες από 5 ώρες
34,7%	31,6 %	15 %	12,9 %	5,6 %

Στην ίδια έρευνα σε ερώτηση σχετική με τα **μαθήματα ξένων γλωσσών**, φαίνεται ότι 1 στους 4 μαθητές παρακολουθεί δύο ξένες γλώσσες, ενώ όλοι οι υπόλοιποι μόνο μία.

Στην ερώτηση «**τι εξωσχολικά βιβλία διαβάζετε;**» οι απαντήσεις ήταν:

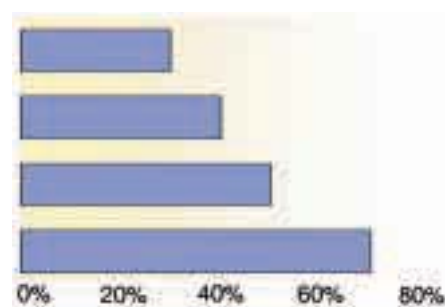
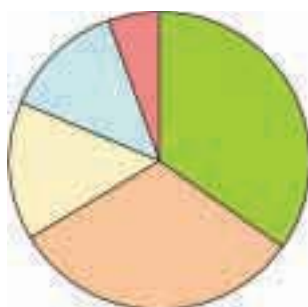
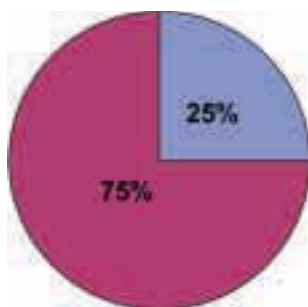
7 στους 10 μυθιστορήματα, 5 στους 10 εικονογραφημένα βιβλία, 4 στους 10 παραμύθια και 3 στους 10 περιοδικά.

Να βάλεις για τίτλο πάνω σε καθένα από τα παρακάτω γραφήματα την ερώτηση στην οποία αναφέρεται.

Μαθήματα ξένων
γλωσσών

Χρόνος που αφιερώνεται
στην καθημερινή προετοιμα-
σία των μαθημάτων

Εξωσχολικά βιβλία
που διαβάζουν



Άσκηση 5η

Στο Κεφάλαιο 11 μιλήσαμε για την αύξηση του πληθυσμού της Γης. Να παρουσιάσεις τα στοιχεία με ένα γράφημα.



Δραστηριότητα με προεκτάσεις: «γραφήματα στον τύπο»

Να κόψετε από εφημερίδες ή περιοδικά και να φέρετε στην τάξη ένα γράφημα για να συζητήσετε τι παρουσιάζει και γιατί επιλέχτηκε ο συγκεκριμένος τύπος γραφήματος.