
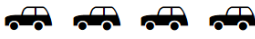



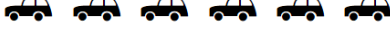


ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ

- 1) Να υπολογίσετε:
- α) το 5% του 70
 - β) το 20% του 120
 - γ) το 35% του 160
 - δ) το 65% του 320
 - ε) το 15% του 3000
- 2) Σε έναν αθλητικό σύλλογο με τμήματα ποδοσφαίρου μπάσκετ και βόλεϊ είναι εγγεγραμμένα 350 αγόρια και 150 κορίτσια. Στο τμήμα μπάσκετ είναι εγγεγραμμένα 175 παιδιά.
- α) Ποιό είναι το ποσοστό των αγοριών σ' αυτόν τον αθλητικό σύλλογο;
 - β) Ποιό είναι το ποσοστό των παιδιών που παίζουν μπάσκετ;
- 3) Το παρακάτω εικονόγραμμα μας πληροφορεί για τον αριθμό των αυτοκινήτων που πούλησε μια αντιπροσωπεία αυτοκινήτων τα έτη 2002, 2003, 2004, 2005 και 2006.
- ( = 1.000 αυτοκίνητα)
- 2002 
- 2003 
- 2004 
- 2005 
- 2006 
- α) Να βρείτε πόσα αυτοκίνητα πουλήθηκαν και τα 5 έτη.
 - β) Να υπολογίσετε το ποσοστό των συνολικών πωλήσεων που αντιστοιχούν στις πωλήσεις του έτους 2005.
 - γ) Να μετατρέψετε το παραπάνω εικονόγραμμα σε χρονόγραμμα.
- 4) Ο πατέρας του Πέτρου διαθέτει το μισθό του ως εξής. Για ενοίκιο 20%, για φαγητό 35%, για ρούχα 30% και για διασκέδαση 15%.
- α) Να κάνετε το αντίστοιχο κυκλικό διάγραμμα.
 - β) Να βρείτε πόσα χρήματα ξοδεύει για ρούχα, αν ο μισθός του είναι 1500 ευρώ.

- 5) Ο παρακάτω πίνακας δίνει τον αριθμό των αυτοκινήτων σε μια οικογένεια.

<u>Αριθμός αυτοκινήτων</u>	<u>Αριθμός οικογενειών</u>
0	6
1	32
2	10
3	2
Σύνολο	50

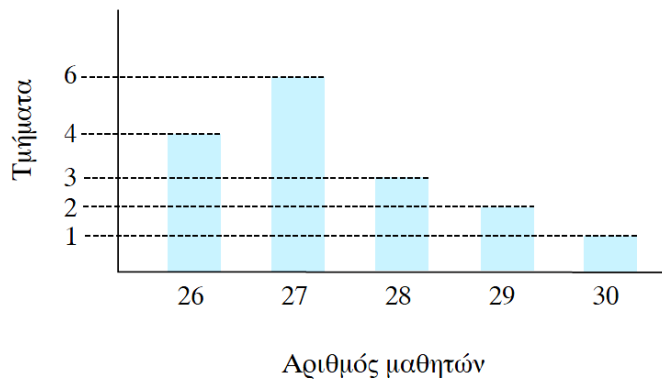
- α) Πόσες οικογένειες έχουν το πολύ 1 αυτοκίνητο;
- β) Πόσες οικογένειες έχουν 2 αυτοκίνητα;
- γ) Πόσες οικογένειες έχουν τουλάχιστον 2 αυτοκίνητα;
- δ) Τι ποσοστό οικογενειών έχουν 1 αυτοκίνητο;
- ε) Να κάνετε ραβδόγραμμα.
- στ) Να κάνετε κυκλικό διάγραμμα.

6) Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα

Αριθμός ένδειξης ενός ζαριού

Αριθμός	Συχνότητα	Σχετική συχν. (%)
1		10
2	4	20
3	6	
4		25
5	2	
6		
Σύνολο		

7) Το παραπάνω ραβδόγραμμα δείχνει τον αριθμό των μαθητών στα 16 τμήματα ενός Γυμνασίου.



α) Να κάνετε τον πίνακα κατανομής συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων.

β) Πόσα τμήματα έχουν τουλάχιστον 28 μαθητές;

γ) Πόσα τμήματα έχουν το πολύ 28 μαθητές;

8) Ένα δείγμα 20 μαθητών της Β' Γυμνασίου εξετάστηκε ως προς τις ώρες που παρακολουθεί τηλεόραση το Σαββατοκύριακο. Από την εξέταση αυτή προέκυψαν τα παρακάτω δεδομένα:

3 3 2 1 5 3 4 4 5 4
3 2 6 4 0 4 1 5 2 2

α) Να κάνετε πίνακα κατανομής συχνοτήτων και σχετ. συχνοτήτων.

β) Να κάνετε ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων.

γ) Να βρείτε τον αριθμό των μαθητών που βλέπουν το πολύ 3 ώρες τηλεόραση το Σαββατοκύριακο.

- 9) Στο διπλανό πίνακα συχνοτήτων δίνεται η κατανομή του αριθμού των παιδιών 50 οικογενειών. Να βρείτε τον αριθμό και το ποσοστό των οικογενειών που έχουν:

Αριθμός παιδιών	Συχνότητα
0	12
1	10
2	18
3	
4	3

- α) τουλάχιστον 2 παιδιά
 β) λιγότερα από 3 παιδιά
 γ) ακριβώς 1 παιδί
 δ) από 2 έως 3 παιδιά

- 10) Δίνονται οι βαθμοί που πήραν 40 μαθητές σ' ένα διαγώνισμα

18	16	13	6	10	12	11	10	8	7
11	15	12	4	18	13	18	4	10	15
12	7	3	10	8	14	18	6	18	16
18	7	14	14	11	3	12	14	11	7

- α) Να ομαδοποιήσετε τα δεδομένα σε πέντε κλάσεις ίσου πλάτους.
 β) Να κάνετε πίνακα συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων.
 γ) Να γίνει ιστόγραμμα συχνοτήτων.

- 11) Σε ένα δείγμα 20 μπαταριών ελέγχθηκε η διάρκεια ζωής τους σε ώρες και τα αποτελέσματα ήταν:

62	60	55	61	58	64	69	68	66	60
50	67	57	53	69	68	59	54	62	63

- α) Να κάνετε ομαδοποίηση σε 4 κλάσεις ίσου πλάτους.
 β) Να κάνετε ιστόγραμμα συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων.

- 12) Τα ύψη 8 αθλητών μιας ομάδας καλαθοσφαίρισης είναι (σε cm):

172, 175, 183, 177, 190, 193, 189, 195

- α) Να βρείτε το μέσο ύψος των αθλητών.
 β) Να βρείτε τη διάμεσο των υψών της ομάδας.
 γ) Αν φύγει ο αθλητής με ύψος 195cm και έρθει ένας αθλητής με ύψος 198cm, να βρείτε ποιό είναι το νέο μέσο ύψος της ομάδας.

- 13) Ο διπλανός πίνακας δίνει τον αριθμό των επισκέψεων 40 μαθητών σε διάφορα μουσεία της χώρας κατά τη διάρκεια ενός έτους. Να βρείτε τη μέση τιμή.

Επισκέψεις	Αρ. Μαθητών
0 – 2	8
2 – 4	12
4 – 6	10
6 – 8	6
8 – 10	4

14) Σε ένα τμήμα Β΄ Γυμνασίου με 30 μαθητές η μέση βαθμολογία είναι 16,2. Αν η μέση βαθμολογία των 14 αγοριών είναι 15,8, να βρείτε τη μέση βαθμολογία των κοριτσιών.

15) Ο μέσος μηνιαίος μισθός n εργαζομένων σε μια επιχείρηση είναι 1200 €. Αν προσληφθούν άλλοι 5 εργαζόμενοι με μέσο μηνιαίο μισθό 1000 €, τότε ο μέσος μισθός όλων των εργαζομένων γίνεται 1150 €. Να βρείτε το n .

16) Στον πίνακα δίνονται οι ηλικίες των 50 εργαζομένων μιας επιχείρησης.

43	29	34	43	22	25	39	37	57	46
35	23	33	37	54	26	36	48	27	30
30	41	36	22	33	44	20	35	47	24
31	24	59	38	21	38	54	27	45	20
36	31	52	23	48	32	41	24	33	38

α) Να κάνετε ομαδοποίηση σε 4 κλάσεις ίσου πλάτους (20 – 30, 30 – 40, 40 – 50, 50 – 60) και να συμπληρώσετε τον πίνακα κατανομής συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων.

β) Να βρείτε τη μέση ηλικία των εργαζομένων της επιχείρησης.