

ΓΙΑΝΝΗΣ ΠΑΠΑΘΑΝΑΣΙΟΥ
ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΠΑΠΑΘΑΝΑΣΙΟΥ

Γράφω καλά στο τεστ των μαθηματικών

Δ' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

- Ανακεφαλαίωση της θεωρίας με πίνακες και παραδείγματα
- Διαγωνίσματα
- Αναλυτικές απαντήσεις με έμφαση στα δύσκολα σημεία!



Σύμφωνα με τις
νέες διδακτικές
οδηγίες

ΜΕΤΑΙΧΜΙΘ

Περιεχόμενα

Προλογικό σημείωμα	7
ΕΝΟΤΗΤΑ 1 (μαθήματα 1-7)	9
ΘΕΩΡΙΑ	9
ΜΑΘΗΜΑ 1 Θυμάμαι ό,τι έμαθα από τη Γ' τάξη	12
ΜΑΘΗΜΑ 2 Διαχειρίζομαι αριθμούς ως το 10.000	13
ΜΑΘΗΜΑ 3 Γνωρίζω τους αριθμούς ως το 20.000	14
ΜΑΘΗΜΑ 4 Αναλύω και συγκρίνω αριθμούς ως το 20.000	15
ΜΑΘΗΜΑ 5 Μαθαίνω για τα πολύγωνα	16
ΜΑΘΗΜΑ 6 Οργάνωση δεδομένων και πληροφοριών	17
ΜΑΘΗΜΑ 7 Αξιολογώ και οργανώνω πληροφορίες	18
ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΤΕΣΤ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ 1-7	19
ΕΝΟΤΗΤΑ 2 (μαθήματα 8-14)	21
ΘΕΩΡΙΑ	21
ΜΑΘΗΜΑ 8 Προσθέτω και αφαιρώ	26
ΜΑΘΗΜΑ 9 Πολλαπλασιάζω με διάφορους τρόπους	27
ΜΑΘΗΜΑ 10 Επιλύω προβλήματα	28
ΜΑΘΗΜΑ 11 Πολλαπλασιάζω και διαιρώ	29
ΜΑΘΗΜΑ 12 Διαιρώ με διάφορους τρόπους	30
ΜΑΘΗΜΑ 13 Τέλεια και ατελής διαίρεση	31
ΜΑΘΗΜΑ 14 Διαχειρίζομαι προβλήματα	32
ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΤΕΣΤ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ 8-14	33
ΕΝΟΤΗΤΑ 3 (μαθήματα 15-20)	35
ΘΕΩΡΙΑ	35
ΜΑΘΗΜΑ 15 Θυμάμαι τους δεκαδικούς αριθμούς	38
ΜΑΘΗΜΑ 16 Νομίσματα και δεκαδικοί αριθμοί	39
ΜΑΘΗΜΑ 17 Μετρώ και εκφράζω το μήκος	40
ΜΑΘΗΜΑ 18 Μετρώ το βάρος	41
ΜΑΘΗΜΑ 19 Προσθέτω και αφαιρώ δεκαδικούς αριθμούς (1)	42
ΜΑΘΗΜΑ 20 Προσθέτω και αφαιρώ δεκαδικούς αριθμούς (2)	43
ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΤΕΣΤ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ 15-20	44
ΕΝΟΤΗΤΑ 4 (μαθήματα 21-26)	46
ΘΕΩΡΙΑ	46
ΜΑΘΗΜΑ 21 Γνωρίζω καλύτερα τους δεκαδικούς	51
ΜΑΘΗΜΑ 22 Διαχειρίζομαι δεκαδικούς αριθμούς	52
ΜΑΘΗΜΑ 23 Υπολογίζω με συμμιγείς και δεκαδικούς	53
ΜΑΘΗΜΑ 24 Διαιρώ με 10, 100, 1.000	54
ΜΑΘΗΜΑ 25 Επιλύω προβλήματα	55
ΜΑΘΗΜΑ 26 Διαχειρίζομαι δεκαδικούς αριθμούς	56
ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΤΕΣΤ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ 21-26	57

ΕΝΟΤΗΤΑ 5 (μαθήματα 27-34)**59**

ΘΕΩΡΙΑ	59
ΜΑΘΗΜΑ 27 Γνωρίζω τις παράλληλες και τις τεμνόμενες ευθείες	63
ΜΑΘΗΜΑ 28 Σχεδιάζω κάθετες μεταξύ τους ευθείες	64
ΜΑΘΗΜΑ 29 Σχεδιάζω παράλληλες μεταξύ τους ευθείες	65
ΜΑΘΗΜΑ 30 Διακρίνω το περίγραμμα από την επιφάνεια	66
ΜΑΘΗΜΑ 31 Μετρώ την επιφάνεια, βρίσκω το εμβαδόν	67
ΜΑΘΗΜΑ 32 Μαθαίνω για τα παραλληλόγραμμα	68
ΜΑΘΗΜΑ 33 Υπολογίζω περιμέτρους και εμβαδά	69
ΜΑΘΗΜΑ 34 Επεξεργάζομαι συμμετρικά σχήματα	70
ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΤΕΣΤ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ 27-34	71

ΕΝΟΤΗΤΑ 6 (μαθήματα 35-40)**73**

ΘΕΩΡΙΑ	74
ΜΑΘΗΜΑ 35 Διαχειρίζομαι αριθμούς ως το 20.000	76
ΜΑΘΗΜΑ 36 Γνωρίζω τους αριθμούς ως το 100.000	77
ΜΑΘΗΜΑ 37 Γνωρίζω τους αριθμούς ως το 200.000	78
ΜΑΘΗΜΑ 38 Διαχειρίζομαι προβλήματα	79
ΜΑΘΗΜΑ 39 Εκτιμώ και υπολογίζω με τον νου	80
ΜΑΘΗΜΑ 40 Πολλαπλασιάζω και διαιρώ	81
ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΤΕΣΤ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ 35-40	82

ΕΝΟΤΗΤΑ 7 (μαθήματα 41-46)**84**

ΘΕΩΡΙΑ	84
ΜΑΘΗΜΑ 41 Πολλαπλασιάζω με τριψήφιο πολλαπλασιαστή	87
ΜΑΘΗΜΑ 42 Διαιρώ με διψήφιο διαιρέτη	88
ΜΑΘΗΜΑ 43 Αντίστροφα προβλήματα	89
ΜΑΘΗΜΑ 44 Μαθαίνω για την αναγωγή στη μονάδα	90
ΜΑΘΗΜΑ 45 Διαχειρίζομαι σύνθετα προβλήματα	91
ΜΑΘΗΜΑ 46 Διατυπώνω και επιλύω προβλήματα	92
ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΤΕΣΤ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ 41-46	93

ΕΝΟΤΗΤΑ 8 (μαθήματα 47-51)**95**

ΘΕΩΡΙΑ	95
ΜΑΘΗΜΑ 47 Γνωρίζω τους αριθμούς ως το 1.000.000	98
ΜΑΘΗΜΑ 48 Διαχειρίζομαι αριθμούς ως το 1.000.000	99
ΜΑΘΗΜΑ 49 Διαχειρίζομαι προβλήματα με μεγάλους αριθμούς	100
ΜΑΘΗΜΑ 50 Μετρώ τον χρόνο (1)	101
ΜΑΘΗΜΑ 51 Μετρώ τον χρόνο (2)	102
ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΤΕΣΤ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ 47-51	103

ΕΝΟΤΗΤΑ 9 (μαθήματα 52-56)**105**

ΘΕΩΡΙΑ	105
ΜΑΘΗΜΑ 52 Μαθαίνω για τα στερεά σώματα	108
ΜΑΘΗΜΑ 53 Κατασκευάζω στερεά	109
ΜΑΘΗΜΑ 54 Μαθαίνω για τη χωρητικότητα	110
ΜΑΘΗΜΑ 55 Μοτίβα	111
ΜΑΘΗΜΑ 56 Διαχειρίζομαι πληροφορίες	112
ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΤΕΣΤ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ 52-56	113

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ στις ασκήσεις και τα προβλήματα	115
--	-----



ΕΝΟΤΗΤΑ 1

(ΜΑΘΗΜΑΤΑ 1-7)

Για να γράψεις καλά στο τεστ πρέπει να διαβάσεις και να θυμηθείς:

1 Οι αριθμοί ως το 10.000 - Στρογγυλοποίηση αριθμών

- Πολλές φορές για να προσθέσουμε ή να αφαιρέσουμε αριθμούς μπορούμε να τους **στρογγυλοποιήσουμε** στις κοντινότερες δεκάδες, εκατοντάδες, χιλιάδες κ.λπ. και να κάνουμε μια πρώτη εκτίμηση του αποτελέσματος. Στη συνέχεια κάνουμε την πράξη με ακρίβεια.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ $2.983 + 3.045 =$

ΕΚΤΙΜΗΣΗ: $3.000 + 3.000 = 6.000$

ΑΚΡΙΒΕΙΑ: $2.983 + 3.045 = 6.028$

Ο υπολογισμός με στρογγυλοποιημένους αριθμούς μάς βοηθάει να έχουμε μια γρήγορη εκτίμηση του αποτελέσματος, η οποία είναι χρήσιμη στην καθημερινή μας ζωή.

2 Οι αριθμοί ως το 20.000 - Η θέση των ψηφίων

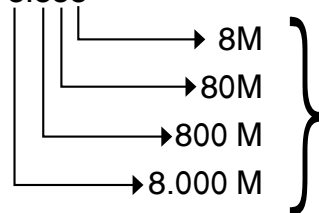
- Θυμόμαστε πώς ονομάζουμε και πώς συμβολίζουμε τους αριθμούς καθώς επίσης και **την αξία που έχει κάθε ψηφίο** ανάλογα με τη θέση που βρίσκεται μέσα στον αριθμό. Η αξία κάθε ψηφίου είναι μεγαλύτερη όσο πιο αριστερά βρίσκεται και μικρότερη όσο πιο δεξιά βρίσκεται (μέσα στον αριθμό).

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

Δώδεκα χιλιάδες πεντακόσια τριάντα = $12.530 = 1ΔΧ + 2ΜΧ + 5Ε + 3Δ + 0Μ$

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

8.888



Το ψηφίο **8** έχει διαφορετική αξία ανάλογα με τη θέση που βρίσκεται.

3 Ανάλυση αριθμών ως το 20.000

- Για να αναλύσουμε έναν αριθμό στο δεκαδικό σύστημα αρίθμησης, βρίσκουμε το δεκαδικό του ανάπτυγμα, χωρίζοντας τα ψηφία του ένα ένα. Το τελευταίο ψηφίο (στα δεξιά) δηλώνει μονάδες (Μ), το δεύτερο από το τέλος δηλώνει δεκάδες (Δ), το τρίτο δηλώνει εκατοντάδες (Ε), το τέταρτο μονάδες χιλιάδες (ΜΧ) και το πέμπτο δηλώνει δεκάδες χιλιάδες (ΔΧ).

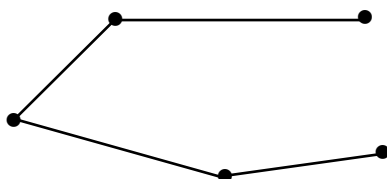
ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ $15.918 = 1\Delta\chi + 5\mu\chi + 9\epsilon + 1\Delta + 8\mu$
 $= 1 \times 10.000 + 5 \times 1.000 + 9 \times 100 + 1 \times 10 + 8 \times 1$

4 Πολύγωνα

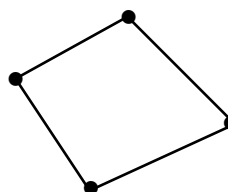
- **Πολύγωνο** είναι κάθε κλειστή τεθλασμένη γραμμή.
- **Τεθλασμένη** είναι η γραμμή που αποτελείται από ενωμένα ευθύγραμμα τμήματα τα οποία δε σχηματίζουν ευθεία.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

Ανοιχτή τεθλασμένη



Κλειστή τεθλασμένη (πολύγωνο)



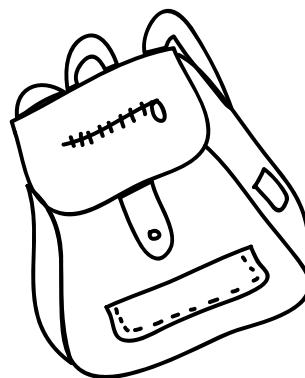
Αν προσθέσουμε τα μήκη όλων των πλευρών ενός πολυγώνου, βρίσκουμε την περίμετρό του.

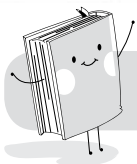
5 Οργάνωση δεδομένων

- Όταν έχουμε πολλά δεδομένα σε μια έρευνα, τότε είναι απαραίτητο να τα καταγράψουμε, να τα οργανώσουμε σε πίνακες και να τα απεικονίσουμε με εικονόγραμμα (με εικόνες) ή σημειόγραμμα (αντί εικόνων σημεία) ή ραβδόγραμμα (στήλες).
- Σε κάθε περίπτωση το ύψος (των εικόνων, των σημείων και των στηλών) μας δείχνουν τον αριθμό των απαντήσεων.

6 Οργάνωση πληροφοριών σε πρόβλημα

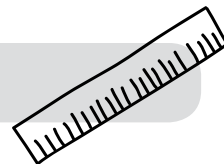
- Για να λύσουμε σωστά ένα πρόβλημα χρειάζεται:
 - Να διαβάσουμε και να κατανοήσουμε το πρόβλημα.
 - Να αξιολογήσουμε σωστά και να οργανώσουμε τα δεδομένα.
 - Να βρούμε τα σημεία-κλειδιά που θα μας οδηγήσουν στις πράξεις που θα κάνουμε.
 - Να κάνουμε σωστά τις πράξεις.
 - Να ελέγξουμε το αποτέλεσμα για να δούμε αν είναι λογικό.
 - Να επαληθεύσουμε το πρόβλημα λύνοντάς το με διαφορετικό τρόπο, αν είναι δυνατόν.
- Κάποια προβλήματα μπορεί να έχουν περισσότερες από μία λύσεις, ενώ κάποια άλλα μπορεί να μην έχουν καμία λύση γιατί μας λείπουν δεδομένα απαραίτητα για τη λύση τους.





Θυμάμαι ό,τι έμαθα από τη Γ' τάξη

(ΜΑΘΗΜΑ 1)



1 Να γράψεις τους αριθμούς και τις ονομασίες τους:

3.405 →

5.080 →

9.009 →

→7 χιλιάδες και 59 μονάδες

→8 χιλιάδες και 8 μονάδες

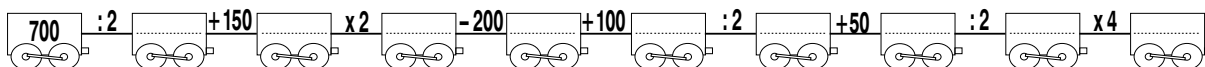
2 Να παρατηρήσεις τα μοτίβα και να συμπληρώσεις τους αριθμούς που λείπουν:

• 5.000 5.300 5.600

• 3.997 3.998 3.999

• 7.950 7.975 8.000

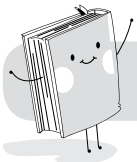
3 Να κάνεις τις πράξεις με το μυαλό σου και να συμπληρώσεις τον αριθμό σε κάθε βαγόνι:



4 Να βάλεις τους παρακάτω αριθμούς σε σειρά από τον μεγαλύτερο στον μικρότερο:

7.070 7.007 7.077 7.777 7.000 7.700 7.770

..... > > > > > >



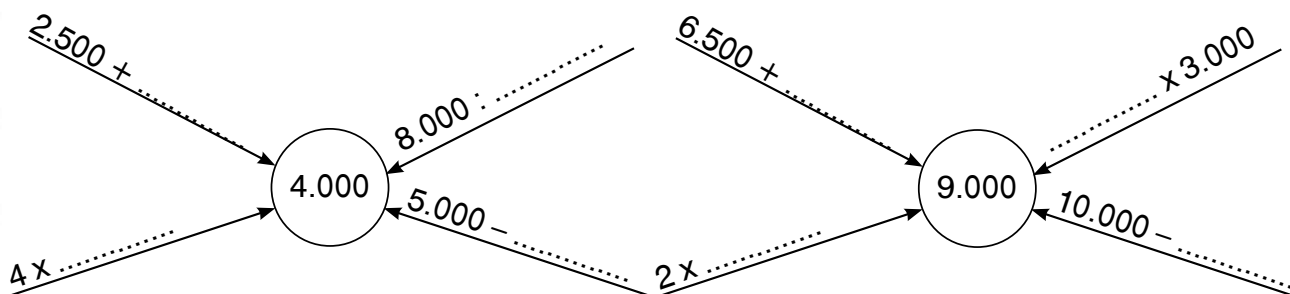
Διαχειρίζομαι αριθμούς ως το 10.000



ΕΝΟΤΗΤΑ
1

(ΜΑΘΗΜΑ 2)

1 Να συμπληρώσεις τους αριθμούς για να φτάσεις στους αριθμούς-στόχους:



2 Να βρεις το μισό ($:2$), το διπλάσιο ($\times 2$) και το τριπλάσιο ($\times 3$) των αριθμών:

• Το ΜΙΣΟ ($:2$)

$$5.000 : 2 = \dots\dots\dots$$

$$8.000 : 2 = \dots\dots\dots$$

$$6.400 : 2 = \dots\dots\dots$$

• Το ΔΙΠΛΑΣΙΟ ($\times 2$)

$$1.500 \times 2 = \dots\dots\dots$$

$$5.000 \times 2 = \dots\dots\dots$$

$$4.200 \times 2 = \dots\dots\dots$$

• Το ΤΡΙΠΛΑΣΙΟ ($\times 3$)

$$2.000 \times 3 = \dots\dots\dots$$

$$2.500 \times 3 = \dots\dots\dots$$

$$3.100 \times 3 = \dots\dots\dots$$

3 Να βρεις το αποτέλεσμα σε κάθε πράξη, πρώτα με εκτίμηση και μετά με ακρίβεια:

• ΜΕ ΕΚΤΙΜΗΣΗ

$$\alpha. 4.100 + 2.920 \rightarrow \dots\dots\dots$$

$$\beta. 8.980 - 3.030 \rightarrow \dots\dots\dots$$

• ΜΕ ΑΚΡΙΒΕΙΑ

$$4.100 + 2.920 = \dots\dots\dots$$

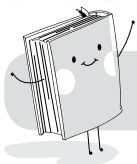
$$8.980 - 3.030 = \dots\dots\dots$$

4 Να βρεις έναν αριθμό μεταξύ του 5.000 και του 6.000:

- του οποίου το ψηφίο των εκατοντάδων είναι ο μεγαλύτερος ζυγός αριθμός,
- το ψηφίο των δεκάδων είναι το μισό του ψηφίου των εκατοντάδων
- και ο οποίος δεν έχει μονάδες.

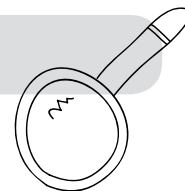
Ο αριθμός είναι:

Μ	Χ	Ε	Δ	Μ

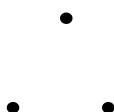


Μαθαίνω για τα πολύγωνα

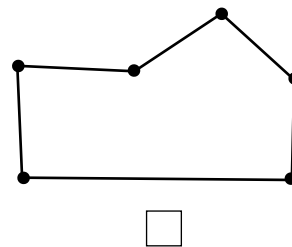
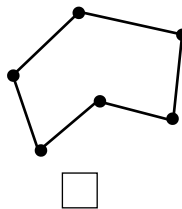
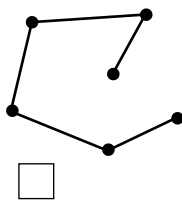
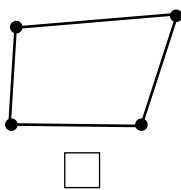
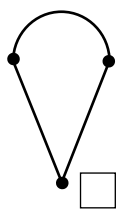
(ΜΑΘΗΜΑ 5)



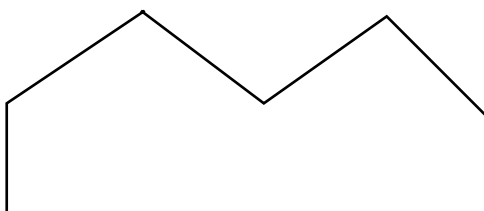
- 1 Να ενώσεις τις τελείες για να σχηματίσεις τα πολύγωνα και στη συνέχεια να τα ονομάσεις.



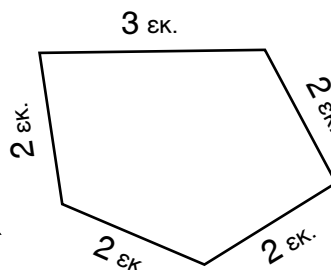
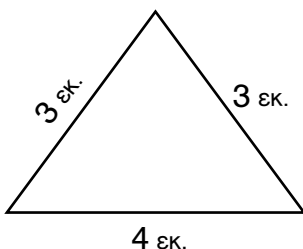
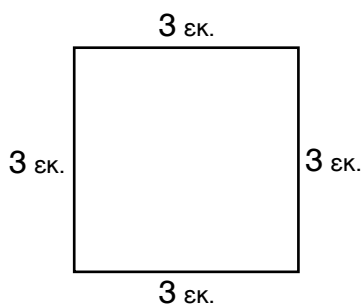
- 2 Να σημειώσεις με V όσα σχήματα είναι πολύγωνα.



- 3 Να χωρίσεις το πολύγωνο έτσι ώστε να προκύψουν 1 τρίγωνο, 1 τετράπλευρο και 1 πεντάγωνο.

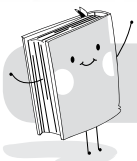


- 4 Να βρεις ποιο πολύγωνο έχει τη μεγαλύτερη περίμετρο:



Περίμετρος = Περίμετρος = Περίμετρος =

Μεγαλύτερη περίμετρο έχει:



Οργάνωση δεδομένων και πληροφοριών

(ΜΑΘΗΜΑ 6)



ΕΝΟΤΗΤΑ
1

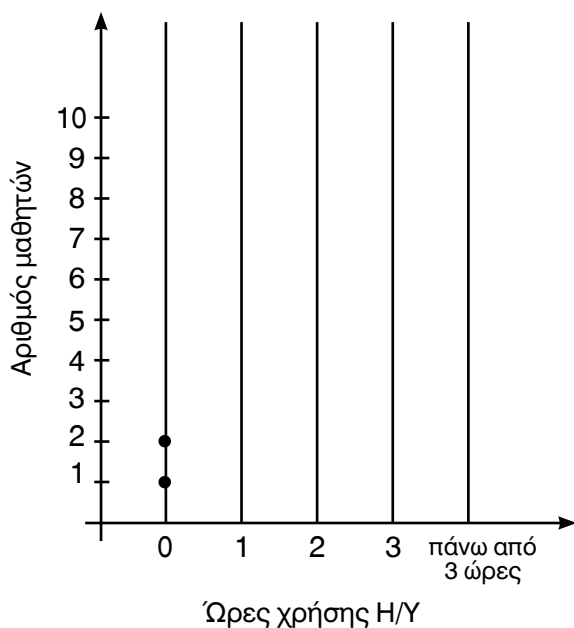
Οι μαθητές της Δ' τάξης ρωτήθηκαν πόσες ώρες την ημέρα χρησιμοποιούν τον ηλεκτρονικό υπολογιστή (Η/Υ) και οι απαντήσεις τους οργανώθηκαν στον παρακάτω πίνακα.

Ώρες χρήσης Η/Υ	Αριθμός μαθητών
0	2
1	6
2	8
3	5
πάνω από 3	3
Σύνολο	

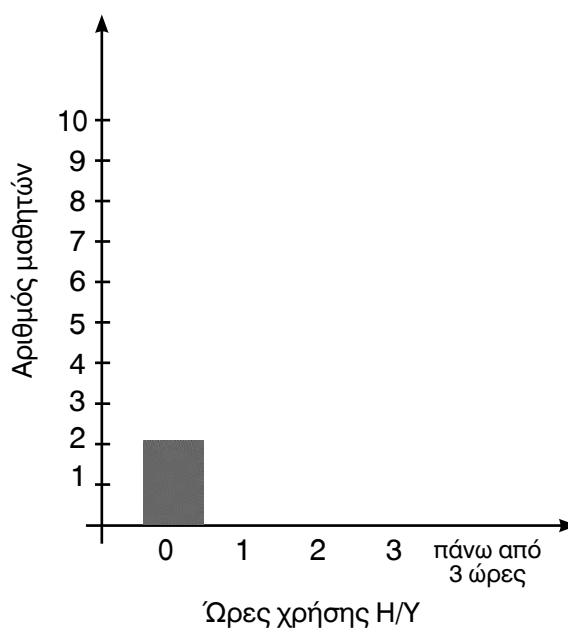
- Πόσοι μαθητές της Δ' τάξης πήραν μέρος στην έρευνα;
- Πόσες ώρες χρησιμοποιούν τον Η/Υ οι περισσότεροι μαθητές;
- Προκύπτει από την έρευνα αν κάποιοι μαθητές δεν έχουν (Η/Υ);
Γιατί;
.....

- Με τα στοιχεία του πίνακα να σχηματίσεις:

α. Ένα σημειόγραμμα



β. Ένα ραβδόγραμμα





Γράφω καλά στο τεστ των Μαθηματικών

Δ' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

Με τη σειρά *Γράφω καλά στο τεστ*, η προετοιμασία των μαθητών του Δημοτικού για την επαναληπτική εξέταση ή την εξέταση στο καθημερινό μάθημα της Γλώσσας και των Μαθηματικών γίνεται εύκολα και γρήγορα!

Κάθε βιβλίο ακολουθεί τα μαθήματα του σχολικού εγχειριδίου και βοηθάει τους μαθητές να εμπεδώσουν την ύλη που διδάχτηκαν ελέγχοντας τις γνώσεις τους και καλύπτοντας τα κενά τους.

Συγκεκριμένα, το βιβλίο *Γράφω καλά στο τεστ των Μαθηματικών* για τους μαθητές της Δ' Δημοτικού είναι οργανωμένο σε ενότητες και καθεμιά περιλαμβάνει:

- Ανακεφαλαίωση της θεωρίας με αναλυτική παρουσίαση, βήματα εργασίας και εύστοχα παραδείγματα
- Ασκήσεις και προβλήματα σε κάθε μάθημα
- Επαναληπτικό διαγώνισμα στην ύλη όλης της ενότητας

Στο τέλος του βιβλίου δίνονται πλήρεις και αναλυτικές απαντήσεις σε όλες τις ασκήσεις και τα προβλήματα.

ΑΠΟ ΤΙΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΜΕΤΑΙΧΜΙΟ ΚΥΚΛΟΦΟΡΕΙ:

Γιάννης Παπαθανασίου, Δημήτρης Παπαθανασίου
Μαθηματικά Δ' Δημοτικού

ISBN:978-618-03-1011-5



ΒΟΗΘ. ΚΩΔ. 81011