

Πρόλογος

Το βιβλίο με τίτλο «Μαθηματικά ΣΤ' Δημοτικού» είναι γραμμένο με βάση το νέο αναλυτικό πρόγραμμα του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου για τα Μαθηματικά Δημοτικού.

Είναι ένα σημαντικό βοήθημα για τους μαθητές της ΣΤ' τάξης αλλά και χρήσιμος σύμβουλος, τόσο για το δάσκαλο, όσο και για τους γονείς.

Η ύλη παρουσιάζεται σε 71 μαθήματα, όπως στο σχολικό βιβλίο. Σε κάθε μάθημα περιέχονται:

- ▶ Σύντομη παρουσίαση της θεωρίας με απλά κατανοητά παραδείγματα, με τίτλο «Τι πρέπει να γνωρίζεις».
- ▶ Αντιπροσωπευτικά λυμένα παραδείγματα με τίτλο «Λύνουμε ασκήσεις και προβλήματα».
- ▶ Ερωτήσεις σύντομης απάντησης, κυρίως για προφορική άσκηση, με τίτλο «Σκέψου και απάντησε».
- ▶ Προτεινόμενες ασκήσεις και προβλήματα με τίτλο «Λύσε μόνος σου ασκήσεις και προβλήματα».

Για τις προτεινόμενες ασκήσεις και προβλήματα κυκλοφορεί χωριστό φυλλάδιο απαντήσεων, το οποίο μπορούν να συμβουλευτούν οι γονείς για να ελέγχουν την ορθότητα των λύσεων των παιδιών τους. Το φυλλάδιο αυτό προσφέρεται δωρεάν μαζί με το βιβλίο.

Το βιβλίο αποτελείται από 6 θεματικές ενότητες. Στο τέλος κάθε ενότητας γίνεται μια επανάληψη με παραδείγματα, ερωτήσεις κατανόησης και ασκήσεις.

Σ' ένα ειδικό παράρτημα δίνονται οι λύσεις των ασκήσεων και προβλημάτων από το τετράδιο εργασιών του σχολικού βιβλίου. Ακόμη, στο παράρτημα αυτό, δίνονται οι απαντήσεις στα κριτήρια αξιολόγησης που περιέχει το βιβλίο του δασκάλου.

Πιστεύουμε ότι η καθημερινή και σωστή χρήση του βιβλίου αυτού θα σας βοηθήσει να κατανοήσετε σε βάθος αυτό το ξεχωριστό και πολύ σημαντικό μάθημα των Μαθηματικών.

Αισθάνομαι την ανάγκη να ευχαριστήσω και από τη θέση αυτή τους συναδέλφους δασκάλους και συγγραφείς Χρήστο Κιοσέ και Σωτήρη Μπαμπατζάνη, για τις εύστοχες παρατηρήσεις τους.

Αύγουστος 2006

Θανάσης Ξένος

Περιεχόμενα

1η Θεματική ενότητα Αριθμοί και πράξεις



1. Φυσικοί αριθμοί	13
2. Δεκαδικοί αριθμοί	15
3. Μετατροπή δεκαδικών σε κλάσματα και αντίστροφα	17
4. Σύγκριση φυσικών ή δεκαδικών αριθμών	19
5. Πρόσθεση και αφαίρεση φυσικών και δεκαδικών αριθμών	21
6. Πολλαπλασιασμός φυσικών και δεκαδικών αριθμών	24
7. Διαίρεση φυσικών και δεκαδικών αριθμών	27
8. Πράξεις με μεικτές αριθμητικές παραστάσεις	30
9. Σύνθετα προβλήματα των τεσσάρων πράξεων	32
10. Η χρήση του υπολογιστή τσέπης	34
11. Στρογγυλοποίηση φυσικών και δεκαδικών αριθμών	36
12. Διαιρέτες ενός αριθμού – Μ.Κ.Δ. αριθμών	39
13. Κριτήρια διαιρετότητας	41
14. Πρώτοι και σύνθετοι αριθμοί	43
15. Παραγοντοποίηση φυσικών αριθμών	46
16. Πολλαπλάσια ενός αριθμού – Ε.Κ.Π	48
17. Δυνάμεις	51
18. Δυνάμεις του 10	53
19. Κλάσματα ομώνυμα και ετερόνυμα	56
20. Το κλάσμα ως ακριβές πηλίκιο διαίρεσης	59
21. Ισοδύναμα κλάσματα	61
22. Σύγκριση – Διάταξη κλασμάτων	64

23. Προβλήματα με πρόσθεση και αφαίρεση κλασμάτων	67
24. Προβλήματα με πολλαπλασιασμό και διαίρεση κλασμάτων	70
Ανακεφαλαίωση στην 1η θεματική ενότητα	73

2η Θεματική ενότητα Εξισώσεις



25. Η έννοια της μεταβλητής	81
26. Εξισώσεις με άγνωστο έναν προσθετέο	83
27. Εξισώσεις με άγνωστο μειωτέο ή αφαιρετέο	85
28. Εξισώσεις με άγνωστο έναν παράγοντα γινομένου	87
29. Εξισώσεις με άγνωστο διαιρετέο ή διαιρέτη	89
Ανακεφαλαίωση στη 2η θεματική ενότητα	91

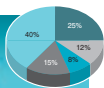
3η Θεματική ενότητα Λόγοι - Αναλογίες



30. Λόγος δύο μεγεθών	97
31. Από τους λόγους στις αναλογίες	100
32. Αναλογίες	102
33. Σταθερά και μεταβλητά ποσά	104
34. Ανάλογα ποσά	106
35. Προβλήματα με ανάλογα ποσά	109
36. Αντιστρόφως ανάλογα ποσά	112
37. Προβλήματα με αντιστρόφως ανάλογα ποσά	115

38. Η απλή μέθοδος των τριών στα ανάλογα ποσά	118
39. Η απλή μέθοδος των τριών στα αντίστροφα ποσά	120
40. Εκτιμώ το ποσοστό	122
41. Βρίσκω το ποσοστό	125
42. Προβλήματα ποσοστών – Εύρεση της τελικής τιμής	128
43. Προβλήματα ποσοστών – Εύρεση της αρχικής τιμής	130
44. Προβλήματα ποσοστών – Εύρεση του ποσοστού	132
Ανακεφαλαίωση στην 3η θεματική ενότητα	134

4η Θεματική ενότητα
Συλλογή και Επεξεργασία Δεδομένων



45. Απεικονίζω δεδομένα με ραβδόγραμμα ή εικονόγραμμα	141
46. Ταξινομώ δεδομένα Εξάγω συμπεράσματα	143
47. Άλλοι τύποι γραφημάτων	146
48. Βρίσκω το μέσο όρο	149
Ανακεφαλαίωση στην 4η θεματική ενότητα	151

5η Θεματική ενότητα
Μετρήσεις - Μοτίβα



49. Μετρώ το μήκος	155
50. Μετρώ και λογαριάζω βάρη	158
51. Μετρώ το χρόνο	160
52. Μετρώ την αξία με χρήματα	163
53. Γεωμετρικά μοτίβα	166
54. Αριθμητικά μοτίβα	168
55. Σύνθετα μοτίβα	171
Ανακεφαλαίωση στην 5η θεματική ενότητα	173

6η Θεματική ενότητα
Γεωμετρία



56. Γεωμετρικά σχήματα - Πολύγωνα	179
57. Γωνίες	182
58. Σχεδιάζω γωνίες	185
59. Μεγεθύνω και μικραίνω σχήματα	188
60. Αξονική συμμετρία	190
61. Μετρώ επιφάνειες	193
62. Βρίσκω το εμβαδόν παραλληλογράμμου	196
63. Βρίσκω το εμβαδόν τριγώνου	198
64. Βρίσκω το εμβαδόν τραπεζίου	201
65. Βρίσκω το εμβαδόν κυκλικού δίσκου ...	203
66. Κύβος και ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο: έδρες και αναπτύγματα	205
67. Κύβος και ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο: ακμές και κορυφές	208
68. Κύλινδρος	209
69. Όγκος - Χωρητικότητα	211
70. Όγκος κύβου και ορθογώνιου παραλληλεπίπεδου	214
71. Όγκος κυλίνδρου	216
Ανακεφαλαίωση στην 6η θεματική ενότητα	218

Λύσεις των ασκήσεων
από το τετράδιο εργασιών

1η Θεματική Ενότητα:	223
Κριτήριο αξιολόγησης για τη θεματική ενότητα 1	236
2η Θεματική Ενότητα:	239
Κριτήριο αξιολόγησης για τη θεματική ενότητα 2	241
3η Θεματική Ενότητα:	243
Κριτήριο αξιολόγησης για τη θεματική ενότητα 3	251
4η Θεματική Ενότητα	253
5η Θεματική Ενότητα	254
Κριτήριο αξιολόγησης για τις θεματικές ενότητες 4-5	258
6η Θεματική Ενότητα	260
Κριτήριο αξιολόγησης για τη θεματική ενότητα 6	267