

Αγαπητοί γονείς,

Το βιβλίο αυτό είναι γραμμένο σύμφωνα με την ύλη του σχολικού βιβλίου «Μαθηματικά ΣΤ΄ Δημοτικού». Είναι δομημένο σε αντίστοιχα κεφάλαια και λειτουργεί παράλληλα αλλά και συμπληρωματικά με αυτά.

Δημιουργήθηκε με βάση τις σύγχρονες μεθοδολογικές προσεγγίσεις που αφορούν τη διδασκαλία των Μαθηματικών, σύμφωνα με τις οποίες ο μαθητής ενθαρρύνεται να οδηγηθεί στη γνώση μέσα από την παρατήρηση, τη διερεύνηση και την ανακάλυψη.

- ✓ Οι ασκήσεις διαβαθμισμένης δυσκολίας, αρκετές από τις οποίες συνοδεύονται από κάποιο λυμένο παράδειγμα, αλλά και τα προβλήματα Μαθηματικών που υπάρχουν στο βιβλίο αυτό αποβλέπουν στο να βοηθήσουν τον μαθητή να κατακτήσει βήμα βήμα τις μαθηματικές έννοιες, να αποκτήσει δεξιότητες και να αναπτύξει τη μαθηματική του σκέψη.
- ✓ Οι επισημάνσεις με τίτλο «Προς τον μαθητή» που υπάρχουν στο κάτω μέρος των σελίδων του βιβλίου επιδιώκουν να παρακινήσουν το παιδί σας να εργαστεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να πετύχει την καλύτερη δυνατή επίδοση στο πλαίσιο των ατομικών του ικανοτήτων.
- ✓ Στο τέλος του βιβλίου δίνονται οι λύσεις όλων των ασκήσεων και των προβλημάτων που περιέχονται, ώστε ο μαθητής να μη μείνει με καμία απορία ή αμφιβολία.

Ελπίζω το βιβλίο αυτό να βοηθήσει το παιδί σας να αγαπήσει τα Μαθηματικά και να γίνει άριστο σε αυτά.

Αντιγόνη Λυκοτραφίτη

Περιεχόμενα

1. Φυσικοί αριθμοί.....	11
2. Δεκαδικοί αριθμοί.....	16
3. Μετατροπή δεκαδικών σε κλάσματα και αντίστροφα.....	20
4. Σύγκριση φυσικών ή δεκαδικών αριθμών.....	23
5. Πρόσθεση και αφαίρεση φυσικών και δεκαδικών αριθμών.....	27
6. Πολλαπλασιασμός φυσικών και δεκαδικών αριθμών.....	32
7. Διαίρεση φυσικών και δεκαδικών αριθμών.....	36
8. Πράξεις με μεικτές αριθμητικές παραστάσεις.....	41
9. Λύνω σύνθετα προβλήματα των 4 πράξεων.....	46
10. Η χρήση του υπολογιστή τσέπης.....	50
11. Στρογγυλοποίηση φυσικών και δεκαδικών αριθμών.....	53
12. Διαιρέτες ενός αριθμού – Μ.Κ.Δ. αριθμών.....	56
13. Κριτήρια διαιρετότητας.....	62
14. Πρώτοι και σύνθετοι αριθμοί.....	66
15. Παραγοντοποίηση φυσικών αριθμών.....	69
16. Πολλαπλάσια ενός αριθμού – Ε.Κ.Π.	72
17. Δυνάμεις.....	78
18. Δυνάμεις του 10.....	83
19. Κλάσματα ομώνυμα και ετερόνυμα.....	86
20. Το κλάσμα ως ακριβές πηλίκο διαίρεσης.....	90
21. Ισοδύναμα κλάσματα.....	93
22. Σύγκριση – Διάταξη κλασμάτων.....	96
23. Προβλήματα με πρόσθεση και αφαίρεση κλασμάτων.....	99
24. Προβλήματα με πολλαπλασιασμό και διαίρεση κλασμάτων.....	103
25. Η έννοια της μεταβλητής.....	108
26. Εξισώσεις στις οποίες ο άγνωστος είναι προσθετός.....	111
27. Εξισώσεις στις οποίες ο άγνωστος είναι μειωτέος ή αφαιρετέος.....	114
28. Εξισώσεις στις οποίες ο άγνωστος είναι παράγοντας γινομένου.....	118
29. Εξισώσεις στις οποίες ο άγνωστος είναι διαιρετέος ή διαιρέτης.....	121
30. Λόγος δύο μεγεθών.....	125
31. Από τους λόγους στις αναλογίες.....	127
32. Αναλογίες.....	130
33. Σταθερά και μεταβλητά ποσά.....	132
34. Ανάλογα ποσά.....	134
35. Λύνω προβλήματα με ανάλογα ποσά.....	137
36. Αντιστρόφως ανάλογα ή αντίστροφα ποσά.....	142
37. Λύνω προβλήματα με αντιστρόφως ανάλογα ποσά.....	146

38. Η απλή μέθοδος των τριών στα ανάλογα ποσά	149
39. Η απλή μέθοδος των τριών στα αντιστρόφως ανάλογα ποσά	152
40. Εκτιμώ το ποσοστό	156
41. Βρίσκω το ποσοστό	160
42. Λύνω προβλήματα με ποσοστά Βρίσκω την τελική τιμή	163
43. Λύνω προβλήματα με ποσοστά Βρίσκω την αρχική τιμή	167
44. Λύνω προβλήματα με ποσοστά Βρίσκω το ποσοστό στα εκατό	171
45. Απεικονίζω δεδομένα με ραβδόγραμμα ή εικονόγραμμα	174
46. Ταξινομώ δεδομένα – Εξάγω συμπεράσματα	178
47. Άλλοι τύποι γραφημάτων	180
48. Βρίσκω τον μέσο όρο	183
49. Μετρώ το μήκος	186
50. Μετρώ και λογαριάζω βάρη.....	190
51. Μετρώ τον χρόνο	192
52. Μετρώ την αξία με χρήματα	194
53. Γεωμετρικά μοτίβα.....	196
54. Αριθμητικά μοτίβα.....	197
55. Σύνθετα μοτίβα	199
56. Γεωμετρικά σχήματα – Πολύγωνα	201
57. Γωνίες	203
58. Σχεδιάζω γωνίες	206
59. Μεγεθύνω – Μικραίνω σχήματα	209
60. Αξονική συμμετρία.....	211
61. Μετρώ επιφάνειες	213
62. Βρίσκω το εμβαδόν παραλληλογράμμου	215
63. Βρίσκω το εμβαδόν τριγώνου.....	218
64. Βρίσκω το εμβαδόν τραπεζίου	220
65. Βρίσκω το εμβαδόν κυκλικού δίσκου.....	223
66. Κύβος και ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο Έδρες και αναπτύγματα	225
67. Κύβος και ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο Ακμές και κορυφές	228
68. Κύλινδρος	229
69. Όγκος – Χωρητικότητα.....	231
70. Όγκος κύβου και ορθογώνιου παραλληλεπιπέδου	234
71. Όγκος κυλίνδρου	236
Απαντήσεις-Λύσεις	237

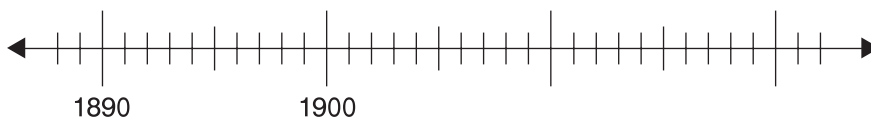
1.1. Να συμπληρώσεις τον παρακάτω πίνακα γράφοντας κάθε αριθμό με ψηφία και με λέξεις.

Με ψηφία	Με λέξεις
2.090	Δύο χιλιάδες ενενήντα
	Πέντε χιλιάδες εξακόσια τέσσερα
11.800	
	Τριακόσιες πενήντα χιλιάδες ογδόντα
900.012	
	Τρία εκατομμύρια επτακόσιες δύο χιλιάδες

1.2. «Βραβεία Νόμπελ»

- Ο Άλφρεντ Νόμπελ πέθανε στις 10 Δεκεμβρίου 1896 και 5 χρόνια αργότερα απονεμήθηκαν τα πρώτα βραβεία Νόμπελ.
- Δέκα χρόνια μετά την πρώτη απονομή βραβείων Νόμπελ, η Μαρί Κιουρί κέρδισε το βραβείο Νόμπελ Χημείας. Αυτό ήταν το δεύτερο βραβείο της, μιας και 8 χρόνια νωρίτερα είχε κερδίσει το βραβείο Νόμπελ Φυσικής.
- Δώδεκα χρόνια μετά τη βράβευση της Μαρί Κιουρί στον τομέα της Φυσικής, ο Σερ Γουίλιαμ Χένρι Μπραγκ και ο Σερ Γουίλιαμ Λόρενς Μπραγκ ήταν η πρώτη περίπτωση πατέρα και γιου που μοιράζονται βραβείο Νόμπελ.

Να τοποθετήσεις στην ιστορική γραμμή όλες τις χρονολογίες που αναφέρονται παραπάνω.



1.3. α) Πόσα χρόνια έζησε καθένας από τους παρακάτω διάσημους Μαθηματικούς;

- Λέοναρντ Όιλερ 1707-1783 →
- Φραντσίσκος Βιέτα 1540-1603 →
- Ζοζέφ-Λουί Λαγκράνζ 1736-1813 →
- Γκέοργκ Κάντορ 1845-1918 →
- Ανρί Πουανκαρέ 1854-1912 →

β) Ποιοι από αυτούς αποκλείεται να είχαν τη δυνατότητα να γνωριστούν προσωπικά;

.....

.....

.....

1.4. Το 1876 ο Γκράχαμ Μπελ, σε ηλικία 29 ετών, εφευρίσκει το πρώτο λειτουργικό τηλέφωνο, ενώ 97 χρόνια αργότερα εμφανίζονται για πρώτη φορά τα κινητά τηλέφωνα.

α) Ποιο έτος γεννήθηκε ο Γκράχαμ Μπελ;

.....

.....

.....

β) Ποιο έτος εφευρέθηκαν τα κινητά τηλέφωνα;

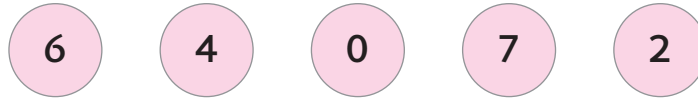
.....

.....

.....

* Οι απαντήσεις βρίσκονται στο τέλος του βιβλίου.

1.5. Η Μαρίνα φτιάχνει αριθμούς χρησιμοποιώντας τα παρακάτω ψηφία.



α) Ποιος είναι ο μεγαλύτερος πενταψήφιος αριθμός που μπορεί να φτιάξει η Μαρίνα, αν πρέπει να χρησιμοποιήσει κάθε ψηφίο ακριβώς μία φορά;

.....

β) Αν η Μαρίνα έχει τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσει κάθε ψηφίο όσες φορές θέλει, ποιος είναι ο μεγαλύτερος και ποιος ο μικρότερος πενταψήφιος αριθμός που μπορεί να φτιάξει;

.....

.....

1.6. Παρατήρησε προσεκτικά τους παρακάτω αριθμούς και απάντησε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α) Ποιοι αριθμοί έχουν στις δεκάδες το ψηφίο 5;

.....

β) Ποιοι αριθμοί έχουν στις εκατοντάδες το ψηφίο 8;

.....

γ) Σε ποιον από τους αριθμούς το ψηφίο 3 έχει τη μεγαλύτερη αξία;

.....

δ) Ποιος από τους αριθμούς είναι πλησιέστερος στον 100.000;

.....

1.7. Να βρεις τον εξαψήφιο αριθμό που:

- το ψηφίο των δεκάδων του είναι ο μεγαλύτερος μονοψήφιος ζυγός αριθμός,
- το ψηφίο των εκατοντάδων χιλιάδων είναι το μισό σε σχέση με εκείνο των δεκάδων,
- το ψηφίο 7 βρίσκεται ανάμεσα σε δύο μηδενικά,
- το άθροισμα των ψηφίων του είναι ίσο με 25.

Ο αριθμός με ψηφία:

Ο αριθμός με λέξεις:

1.8. Να συμπληρώσεις τον σταυράριθμο, γράφοντας οριζόντια και κάθετα τους αριθμούς που λείπουν.

	1	2	3	4	5
A					
B					
Γ					
Δ					
Ε					

ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ

- Α. Ο φυσικός αριθμός που προηγείται του 10.000.
- Β. Το ψηφίο των δεκάδων στον αριθμό 4.876 – Το γινόμενο 181 επί 5.
- Γ. Από τον αριθμό αυτό λείπουν 9Δ για να φτάσει τις 66Χ.
- Δ. Οι μήνες 7 χρόνων – Το πηλίκο 2.100 διά 35.
- Ε. Τρεις χιλιάδες δεκαοκτώ.

ΚΑΘΕΤΑ

1. Ο αριθμός 76.483 χωρίς το ψηφίο των εκατοντάδων.
2. Το μισό του 18 – Τόσα λεπτά έχουν οι 9 ώρες.
3. Ο μεγαλύτερος τριψήφιος αριθμός – Ο μικρότερος μονός αριθμός.
4. Οι ώρες μιας εβδομάδας αυξημένες κατά 90.000.
5. Το διπλάσιο του 4.750.

1.9. Σε καθεμιά από τις παρακάτω περιπτώσεις να βάλεις Σ , αν η πρόταση είναι σωστή και Λ , αν είναι λανθασμένη.

- α) Για να γράψουμε όλους τους φυσικούς αριθμούς χρησιμοποιούμε τα ψηφία 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. ☐
- β) Δεν υπάρχει φυσικός αριθμός μεταξύ του 9 και του 10. ☐
- γ) Ανάμεσα στους αριθμούς 70 και 100, υπάρχουν 30 φυσικοί αριθμοί. ☐
- δ) Στους φυσικούς αριθμούς που βρίσκονται μεταξύ του 10 και του 30, το ψηφίο 2 εμφανίζεται συνολικά 3 φορές. ☐
- ε) Σε οποιονδήποτε φυσικό αριθμό αν προσθέσω το 1, προκύπτει και πάλι φυσικός αριθμός. ☐
- στ) Οι φυσικοί αριθμοί είναι άπειροι σε πλήθος. ☐

Πρόβλημα για δυνατούς λύτες!

1.10. Ο Σωτήρης έγραψε σε έναν κατάλογο όλους τους φυσικούς αριθμούς από το 1 έως και το 100. Πόσες φορές έγραψε το ψηφίο 5;

.....

.....

.....

.....

.....

* Οι απαντήσεις βρίσκονται στο τέλος του βιβλίου.

2

Δεκαδικοί αριθμοί

2.1. Να αντιστοιχίσεις αυτά που ταιριάζουν.

0,59	α	1	509 εκατοστά
5,59	β	2	59 δέκατα
5,09	γ	3	59 εκατοστά
5,9	δ	4	59 χιλιοστά
0,059	ε	5	559 εκατοστά



2.2. Να γράψεις με ψηφία τους παρακάτω δεκαδικούς αριθμούς.

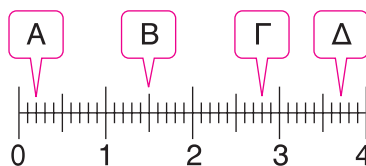
- α) εβδομήντα και οκτώ δέκατα:70,8.....
- β) έντεκα κόμμα δύο:
- γ) τέσσερα και πέντε χιλιοστά:
- δ) είκοσι εννέα εκατοστά:
- ε) δέκα και οκτώ εκατοστά:
- στ) εξήντα τρία χιλιοστά:

2.3. Να γράψεις με λέξεις τους παρακάτω δεκαδικούς αριθμούς.

- α) 3,24:τρία και είκοσι τέσσερα εκατοστά.....
- β) 12,5:
- γ) 5,98:
- δ) 0,46:
- ε) 7,2:
- στ) 0,008:

2.4. Παρατηρώντας τη διπλανή αριθμογραμμή, να βρεις ποιος αριθμός αντιστοιχεί σε κάθε γράμμα.

A → B →
Γ → Δ →



2.5. Δίνεται ο αριθμός 7,314. Να γράψεις τον αριθμό που θα προκύψει, εάν διπλασιάσουμε:

- α) το ψηφίο των χιλιοστών →
β) το ψηφίο των δεκάτων →
γ) το ψηφίο των μονάδων →
δ) το ψηφίο των εκατοστών →

2.6. Σε καθέναν από τους παρακάτω αριθμούς να βάλεις την υποδιαστολή στη θέση που πρέπει, ώστε το 4 να είναι το ψηφίο των δεκάτων.

9347

45

10240

504

4

461

842

2.7. Να ξαναγράψεις καθέναν από τους παρακάτω δεκαδικούς αριθμούς, σβήνοντας τα μηδενικά που δεν επηρεάζουν την αξία του αριθμού.

- α) 7,030 →7,03..... β) 0,900 →
γ) 10,80 → δ) 51,020 →
ε) 4,000 → στ) 20,500 →

2.8. Η κυρία Στέλλα αγόρασε 1,05 κ. τυρί φέτα, της οποίας η αξία ήταν 7,2 €. Να σημειώσεις τη σωστή απάντηση σε καθεμία από τις παρακάτω ερωτήσεις.

α) Το τυρί που αγόρασε η κυρία Στέλλα, ζυγίζει:

A: ένα κιλό και πέντε γραμμάρια

B: εκατόν πέντε γραμμάρια

Γ: ένα κιλό και πενήντα γραμμάρια

β) Η αξία του τυριού ήταν:

A: επτά ευρώ και δύο λεπτά

B: επτά ευρώ και είκοσι λεπτά

Γ: εβδομήντα δύο λεπτά

γ) Αν η κυρία Στέλλα έδωσε ένα χαρτονόμισμα των 10€, τότε πήρε ρέστα:

A: δύο κόμμα οκτώ ευρώ

B: δύο ευρώ και οκτώ λεπτά

Γ: είκοσι οκτώ λεπτά

2.9. Ο Αντώνης θέλει να μετρήσει το ύψος που έχει η πόρτα του δωματίου του. Έχει στη διάθεσή του μόνο έναν χάρακα 30 εκατοστών. Διαπίστωσε ότι το ύψος της πόρτας είναι 6 χάρακες και 15 εκατοστά. Πόσα μέτρα είναι το ύψος της πόρτας;

.....
.....

2.10. Σε καθεμία από τις παρακάτω περιπτώσεις να βάλεις Σ , αν η πρόταση είναι σωστή και Λ , αν είναι λανθασμένη.

α) Το δεκαδικό μέρος γράφεται μετά την υποδιαστολή.

☐

β) Τα δέκατα γράφονται στη δεύτερη θέση μετά την υποδιαστολή.

☐

γ) Το 1 εκατοστό είναι ίσο με 10 χιλιοστά.

☐

δ) Στο τέλος των δεκαδικών ψηφίων μπορούμε να προσθέσουμε ή να αφαιρέσουμε όσα μηδενικά θέλουμε, χωρίς να αλλάξει η αξία του αριθμού.

☐

ε) Ο αριθμός 3,070 είναι ίσος με τον αριθμό 3,07.

☐

στ) Ο αριθμός 0,004 είναι ίσος με τον αριθμό 0,4.

☐

2.11. Ο κύριος Σταύρος μέτρησε το ύψος (σε μέτρα) και το βάρος (σε κιλά) των τριών εγγονιών του. Στη συνέχεια κατέγραψε τις μετρήσεις του στους παρακάτω πίνακες.

Ύψος σε μέτρα	0,96	1,08	1,4
Ύψος σε εκατοστά			

Βάρος σε κιλά	12,7	32,5	43,7
Βάρος σε γραμμάρια			

Να συμπληρώσεις τους παραπάνω πίνακες γράφοντας τα ύψη σε εκατοστά και τα βάρη σε γραμμάρια.

2.12. Η κυρία Ρένα θέλει να αγοράσει 24 τριαντάφυλλα που το καθένα κοστίζει 2,5 €. Μπορεί να πληρώσει το ακριβές ποσό χρησιμοποιώντας μόνο χαρτονομίσματα;

.....

.....

.....

Άσκηση για δυνατούς λύτες!

2.13. Χρησιμοποιώντας τα ψηφία 0, 4, 1 και 6, τουλάχιστον μία φορά το καθένα, να φτιάξεις τον μικρότερο και τον μεγαλύτερο δεκαδικό αριθμό με διψήφιο ακέραιο μέρος και τρία δεκαδικά ψηφία, από τα οποία το τελευταίο δεν πρέπει να είναι το μηδέν.

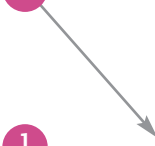
- Μικρότερος αριθμός:
- Μεγαλύτερος αριθμός:

* Οι απαντήσεις βρίσκονται στο τέλος του βιβλίου.

3 Μετατροπή δεκαδικών σε κλάσματα και αντίστροφα

3.1. Να αντιστοιχίσεις τους δεκαδικούς αριθμούς με τα δεκαδικά κλάσματα.

0,8	0,008	8,08	0,88	8,008	0,088
α	β	γ	δ	ε	στ
1	2	3	4	5	6
$\frac{8}{1.000}$	$\frac{8}{10}$	$\frac{88}{100}$	$\frac{8.008}{1.000}$	$\frac{808}{100}$	$\frac{88}{1.000}$



3.2. Βάλε σε κύκλο τη σωστή απάντηση σε καθεμία από τις παρακάτω ερωτήσεις.

α) Ποιο από τα παρακάτω κλάσματα ΔΕΝ είναι δεκαδικό;

A: $\frac{87}{10}$

B: $\frac{999}{1.000}$

Γ: $\frac{10}{11}$

β) Το κλάσμα $\frac{104}{10}$ είναι ίσο με:

A: 14

B: 10,4

Γ: 1,04

γ) Ποιο από τα παρακάτω κλάσματα συμπληρώνει την ισότητα $0,065 = \dots\dots\dots$;

A: $\frac{65}{100}$

B: $\frac{65}{1.000}$

Γ: $\frac{65}{10.000}$

δ) Ο δεκαδικός αριθμός 5,06 είναι ίσος με:

A: $\frac{506}{100}$

B: $\frac{56}{10}$

Γ: $\frac{56}{100}$

ε) Ποιος από τους παρακάτω αριθμούς συμπληρώνει την ισότητα $\frac{45}{100} = \dots\dots\dots$;

A: 4,5

B: 4.500

Γ: 0,45

3.3. Να μετατρέψεις τους δεκαδικούς αριθμούς σε δεκαδικά κλάσματα.

α) $0,3 = \frac{3}{10}$

β) $12,6 = \text{---}$

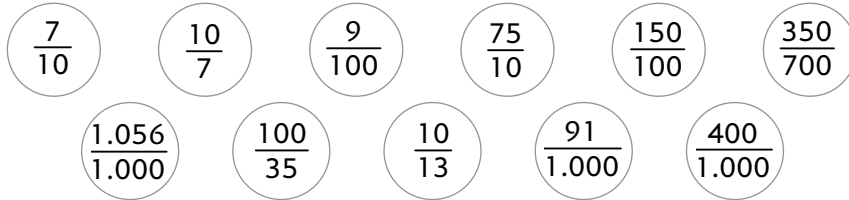
γ) $5,001 = \text{---}$

δ) $8,24 = \text{---}$

ε) $0,059 = \text{---}$

στ) $0,07 = \text{---}$

3.4. α) Να χρωματίσεις όσα από τα παρακάτω κλάσματα είναι δεκαδικά.



β) Να γράψεις καθένα από τα παραπάνω δεκαδικά κλάσματα με μορφή δεκαδικού αριθμού.

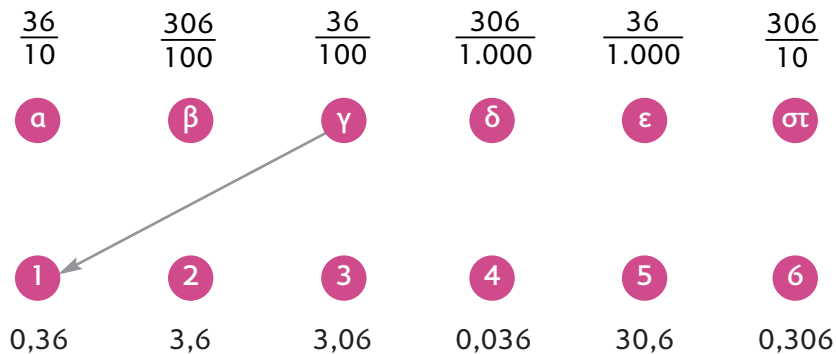
.....

.....

.....

.....

3.5. Να αντιστοιχίσεις τα δεκαδικά κλάσματα με τους δεκαδικούς αριθμούς.



3.6. α) Συμπλήρωσε την αριθμητική αλυσίδα:

0,025	0,05	0,075					
-------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

β) Ξαναγράψε τους όρους της παραπάνω αριθμητικής αλυσίδας ως δεκαδικά κλάσματα.

$\frac{25}{1.000}$	$\frac{5}{100}$	$\frac{.....}{.....}$	$\frac{.....}{.....}$	$\frac{.....}{.....}$	$\frac{.....}{.....}$	$\frac{.....}{.....}$	$\frac{.....}{.....}$
--------------------	-----------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

3.7. Η κυρία Αγγελική αγόρασε 1,25 κ. τυρί φέτα και $\frac{15}{10}$ του κιλού κιμά.

α) Το τυρί ή ο κιμάς ζύγιζε περισσότερο και πόσο περισσότερο;

.....

.....

.....

β) Πόσο ζύγισαν συνολικά το τυρί και ο κιμάς;

.....

.....

.....

Άσκηση για δυνατούς λύτες!

3.8. Συμπλήρωσε τα ψηφία που λείπουν στις παρακάτω ισότητες.

α) $\frac{81}{1 _ _} = _ , 81$

β) $\frac{9 _ _}{10} = _ , 5$

γ) $2, _ 4 = \frac{_ 04}{100}$

δ) $\frac{175}{1 _ _ _} = 0, _ 7 _$

ε) $0,06 _ = \frac{68}{1 _ _ _}$

στ) $\frac{3 _ _}{1.000} = _ , _ 32$

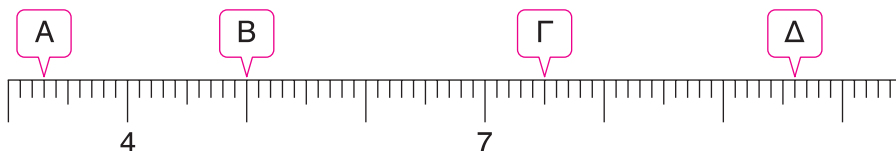
Προς τον μαθητή: Για να λύσεις σωστά το θέμα 3.7 χρειάζεται να έχεις στον νου σου ότι όταν έχουμε να συγκρίνουμε, να προσθέσουμε ή να αφαιρέσουμε αριθμούς, **θα πρέπει να έχουν την ίδια μορφή**, δηλαδή να είναι όλοι δεκαδικοί ή όλοι κλασματικοί. Αν δεν είναι, θα πρέπει να τους μετατρέψουμε.

4

Σύγκριση φυσικών ή δεκαδικών αριθμών

4.1. Να βρεις τους αριθμούς που αντιστοιχούν στα γράμματα σε κάθε αριθμογραμμή και να τους γράψεις.

α)



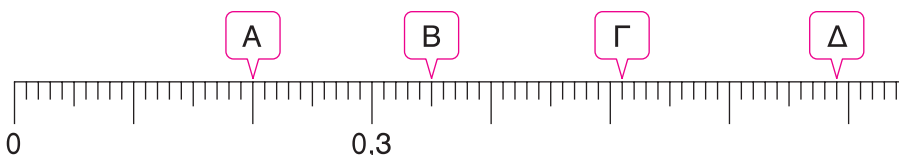
A:

B:

Γ:

Δ:

β)



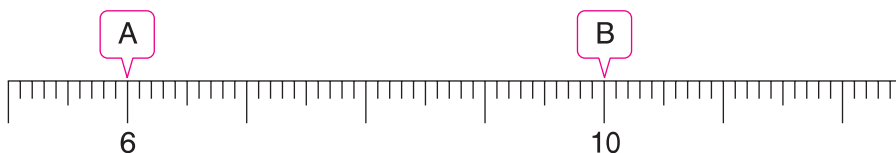
A:

B:

Γ:

Δ:

4.2. Παρατήρησε προσεκτικά την παρακάτω αριθμογραμμή.



α) Να βρεις και να γράψεις 5 αριθμούς που είναι μεγαλύτεροι από τον αριθμό A και μικρότεροι από τον αριθμό B.

.....

β) Σε ποιον αριθμό αντιστοιχεί το μέσο του ευθύγραμμου τμήματος AB;

.....

4.3. Βάλε σε κύκλο τη σωστή απάντηση σε καθεμία από τις παρακάτω ερωτήσεις.

α) Ποιος από τους παρακάτω αριθμούς μπορεί να συμπληρώσει το κενό, ώστε να είναι σωστή η πρόταση $3,4 < \dots < 3,5$;

A: 3,39

B: 3,41

Γ: 3,60

Δ: 3,30

β) Ποιο είναι το ψηφίο που λείπει από την ανισότητα $2,66 > 2, \dots$;

A: 9

B: 8

Γ: 7

Δ: 6

γ) Ποιος από τους παρακάτω αριθμούς μπορεί να συμπληρώσει το κενό, ώστε να είναι σωστή η πρόταση $4,25 < \dots < 4,26$;

A: 4,24

B: 4,27

Γ: 4,265

Δ: 4,256

δ) Ποιο είναι το ψηφίο που λείπει από την ανισότητα $8,09 < \dots, 1$;

A: 8

B: 7

Γ: 6

Δ: 5

4.4. Βάλε το σωστό σύμβολο ($>$, $=$, $<$) στα παρακάτω ζεύγη αριθμών.

α) 3.210 3.205

β) 654 645

γ) 574,3 700,1

δ) 0,080 0,08

ε) 3,19 4,19

στ) 13,2 12,3

ζ) 81,5 81,50

η) 6,05 5,06

θ) 10,8 10,09

ι) 14,77 14,8

κ) 0,03 0,2

λ) 9,321 9,132

4.5. Σε καθεμία από τις παρακάτω περιπτώσεις να διατάξεις τους αριθμούς κατά αύξουσα σειρά.

α) 3.890, 7.000, 3.900, 998

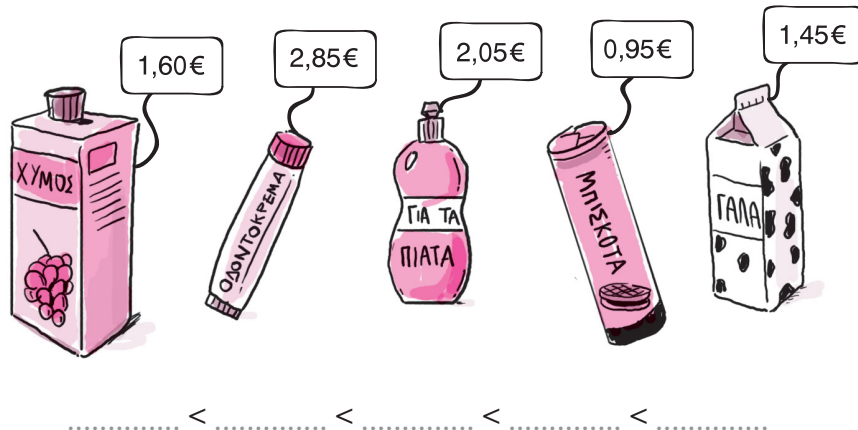
.....

β) 6,3, 7,25, 7,052, 7,205

.....

Προς τον μαθητή: Για περισσότερη εξάσκηση στη σύγκριση φυσικών και δεκαδικών αριθμών προσπάθησε να λύσεις **επιπλέον θέματα** από το βιβλίο «Μαθηματικά ΣΤ΄ Δημοτικού» της Α. Λυκοτραφίτη (Εκδόσεις Σαββάλας), στο οποίο υπάρχουν και οι αναλυτικές λύσεις όλων των ασκήσεων και προβλημάτων του σχολικού βιβλίου (βιβλίο μαθητή – τετράδιο εργασιών).

4.6. α) Να διατάξεις τις τιμές των παρακάτω προϊόντων, ξεκινώντας από το φθηνότερο.



β) Η κυρία Αφροδίτη έχει στο πορτοφόλι της 9 €. Φτάνουν τα χρήματα αυτά για να αγοράσει όλα τα παραπάνω προϊόντα;

.....

.....

.....

.....

.....

4.7. Σε καθεμία από τις παρακάτω περιπτώσεις να διατάξεις τους αριθμούς κατά φθίνουσα σειρά.

α) 610, 49.120, 4.912, 49.200

.....

β) 2,08, 2,081, 0,801, 0,9

.....

4.8. Σε καθεμία από τις παρακάτω περιπτώσεις να βάλεις Σ , αν η πρόταση είναι σωστή και Λ , αν είναι λανθασμένη.

α) Ισχύει ότι $2,4 < 2,39$.

☐

β) Ισχύει ότι $3.780 > 378$.

☐

γ) Ο αριθμός 6,5 παρεμβάλλεται ανάμεσα στους αριθμούς 6 και 7.

☐

δ) Όταν διατάσσουμε αριθμούς σε φθίνουσα σειρά, αρχίζουμε από τον μικρότερο και καταλήγουμε στον μεγαλύτερο.

☐

ε) Μεταξύ δύο αριθμών (φυσικών ή δεκαδικών), μεγαλύτερος είναι εκείνος που έχει τα περισσότερα ψηφία.

☐

στ) Ισχύει η σχέση $6 < 20 > 10$.

☐

Άσκηση για δυνατούς λύτες!

4.9. α) Χρησιμοποιώντας τουλάχιστον μία φορά καθένα από τα ψηφία 0,9 και 2, να γράψεις:

- τον μεγαλύτερο 4ψήφιο αριθμό που μπορεί να σχηματιστεί →
- τον μικρότερο 5ψήφιο αριθμό που μπορεί να σχηματιστεί →
- δύο άλλους 5ψήφιους αριθμούς, που να έχουν το ψηφίο 2 στη θέση των δεκάδων χιλιάδων →

β) Να διατάξεις τους αριθμούς που έφτιαξες κατά αύξουσα σειρά.

.....

5

Πρόσθεση και αφαίρεση φυσικών και δεκαδικών αριθμών

5.1. Να εκτελέσεις κάθετα καθεμία από τις παρακάτω πράξεις και στη συνέχεια να ελέγξεις αν το αποτέλεσμα είναι σωστό, κάνοντας δίπλα την αντίστροφη πράξη.

α) $14,3 + 5,78$

Πράξη	Επαλήθευση
$\begin{array}{r} 14,30 \\ + 5,78 \\ \hline 20,08 \end{array}$	$\begin{array}{r} 20,08 \\ - 14,30 \\ \hline 5,78 \end{array}$

β) $100 - 6,95$

Πράξη	Επαλήθευση
$\begin{array}{r} 100,00 \\ - 6,95 \\ \hline 93,05 \end{array}$	$\begin{array}{r} 93,05 \\ + 6,95 \\ \hline 100,00 \end{array}$

γ) $16,4 + 3,08$

Πράξη	Επαλήθευση
$\begin{array}{r} \\ + \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} \\ - \\ \hline \end{array}$

δ) $0,825 + 7,5$

Πράξη	Επαλήθευση
$\begin{array}{r} \\ + \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} \\ - \\ \hline \end{array}$

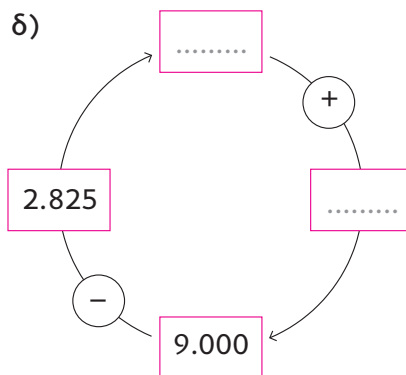
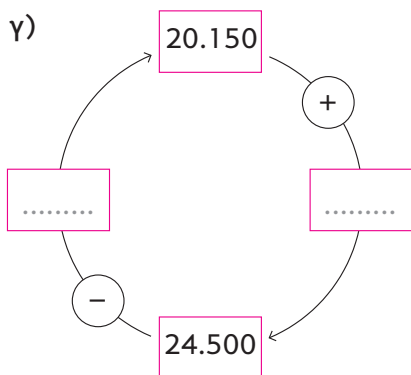
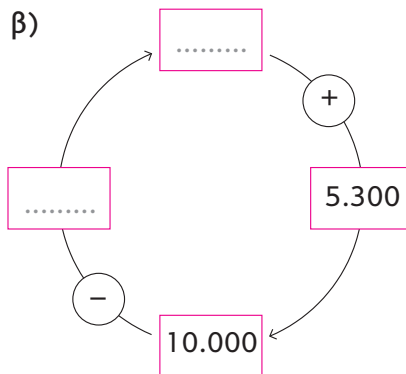
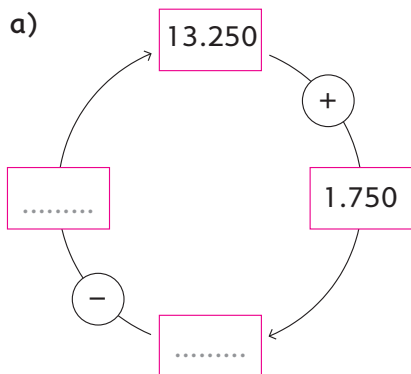
ε) $34,15 - 9,8$

Πράξη	Επαλήθευση
$\begin{array}{r} \\ - \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} \\ + \\ \hline \end{array}$

στ) $26 - 2,39$

Πράξη	Επαλήθευση
$\begin{array}{r} \\ - \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} \\ + \\ \hline \end{array}$

5.2. Βάλε σε κάθε κουτάκι τον κατάλληλο αριθμό, ώστε να συμπληρωθεί ο μαγικός κύκλος.



5.3. Συμπλήρωσε τα κενά, έτσι ώστε τα τετράγωνα να είναι μαγικά, δηλαδή κάθε γραμμή, στήλη και διαγώνιος να έχουν το ίδιο άθροισμα.

α)

		0,9
	0,6	
0,3		0,7

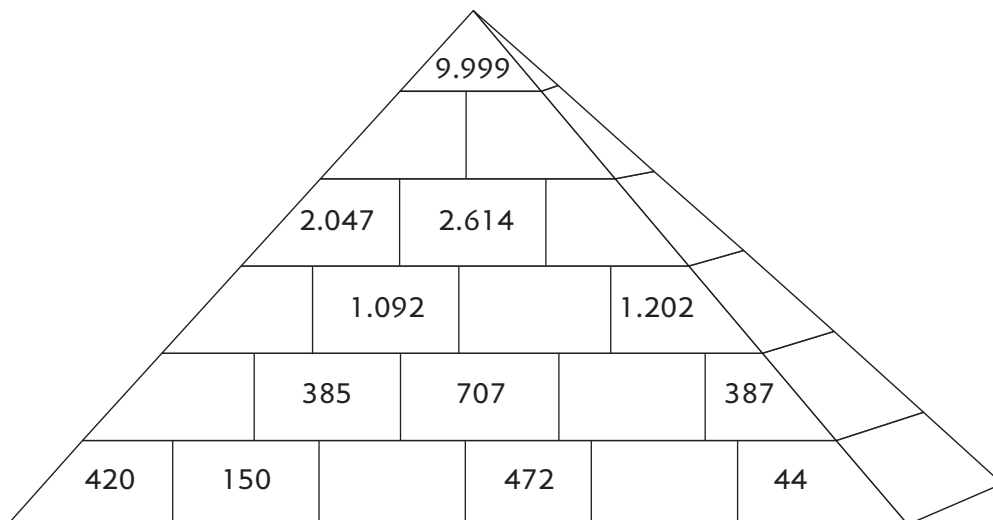
β)

1,6	1,8	
	1,5	
	1,2	

5.4. Συμπλήρωσε τα κενά με αριθμούς, ώστε να ισχύουν οι πράξεις.

				650					1.000									
				285	+		=	500										
				350					475									
				800					=									
.....	+	190	=							-	230	=	170					
				700					+					+				
750	=	900	-												+			
															+	340		
									=					=				
									950	-		=	600					

5.5. Να συμπληρώσεις στην πυραμίδα τους αριθμούς που λείπουν, ώστε κάθε αριθμός να είναι το άθροισμα των δύο αριθμών που βρίσκονται ακριβώς από κάτω του.



5.6. Σε καθεμία από τις παρακάτω περιπτώσεις άλλαξε τη σειρά των αριθμών και βρες εύκολα και γρήγορα το αποτέλεσμα, όπως στο παράδειγμα.

$$470 + 90 + 330 + 110 = (470 + 330) + (110 + 90) = 800 + 200 = 1.000$$

α) $37 + 35 + 5 + 23 =$

.....

β) $580 + 190 + 420 + 310 =$

.....

γ) $3.750 + 2.970 + 2.030 + 1.250 =$

.....

δ) $4,8 + 2,4 + 0,6 + 2,2 =$

.....

ε) $17,5 + 3,7 + 12,5 + 1,3 =$

.....

στ) $4,25 + 9,65 + 0,75 + 0,35 =$

.....

Προς τον μαθητή: Αν έχεις να προσθέσεις πολλούς αριθμούς (όπως στο θέμα 5.6), δες αν υπάρχει κάποιος γρήγορος τρόπος. Παρατήρησε προσεκτικά τα τελευταία ψηφία των αριθμών. Αλλάζοντας τη σειρά των προσθετέων, μπορείς να φέρεις κοντά αριθμούς που το άθροισμά τους υπολογίζεται εύκολα.

5.7. Σε έναν χώρο στάθμευσης υπάρχουν άσπρα, μπλε και κόκκινα αυτοκίνητα. Όλα μαζί είναι 325. Τα άσπρα μαζί με τα μπλε είναι 285. Τα μπλε μαζί με τα κόκκινα είναι 180. Πόσα είναι τα άσπρα, πόσα τα μπλε και πόσα τα κόκκινα;

.....

.....

.....

.....

5.8. Η οικογένεια του Σταύρου ζυγίζεται και εκείνος σημειώνει το βάρος του καθενός. Το βάρος του μπαμπά είναι 76,5 κ., ενώ της μαμάς 60 κ. Η Ρένα, η αδερφή του, ζυγίζει 31,350 κ. λιγότερο από τη μαμά. Αν το συνολικό βάρος της οικογένειας είναι 205 κ., πόσο είναι το βάρος του Σταύρου;

.....

.....

.....

.....

Άσκηση για δυνατούς λύτες!

5.9. Να συμπληρώσεις στα κουτάκια τα ψηφία που λείπουν, ώστε να είναι σωστές οι παρακάτω πράξεις.

$$\begin{array}{r} \alpha) \quad 7 \square 9 \, 1 \square \\ + \quad \square 7 \, 8 \square 3 \\ \hline 9 \, 6 \, 8 \, 0 \, 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \beta) \quad 5 \square 2 \square 7 \\ + \quad \square 7 \, 2 \, 0 \square \\ \hline 9 \, 3 \, 5 \, 0 \, 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \gamma) \quad 6 \, 3 \square 9 \, 7 \\ - \quad \square 9 \, 1 \, 0 \square \\ \hline 3 \square 9 \square 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \delta) \quad 6 \square , 4 \, 8 \\ - \quad 4 , 8 \square \\ \hline \square 3 , \square 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \epsilon) \quad 1 , \square 8 \, 3 \\ + \quad 0 , 3 \square 2 \\ \hline \square , 0 \, 2 \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \sigma\tau) \quad 13 , 6 \square 4 \\ + \quad \square , 3 \, 7 \square \\ \hline 21 , \square 2 \, 6 \end{array}$$