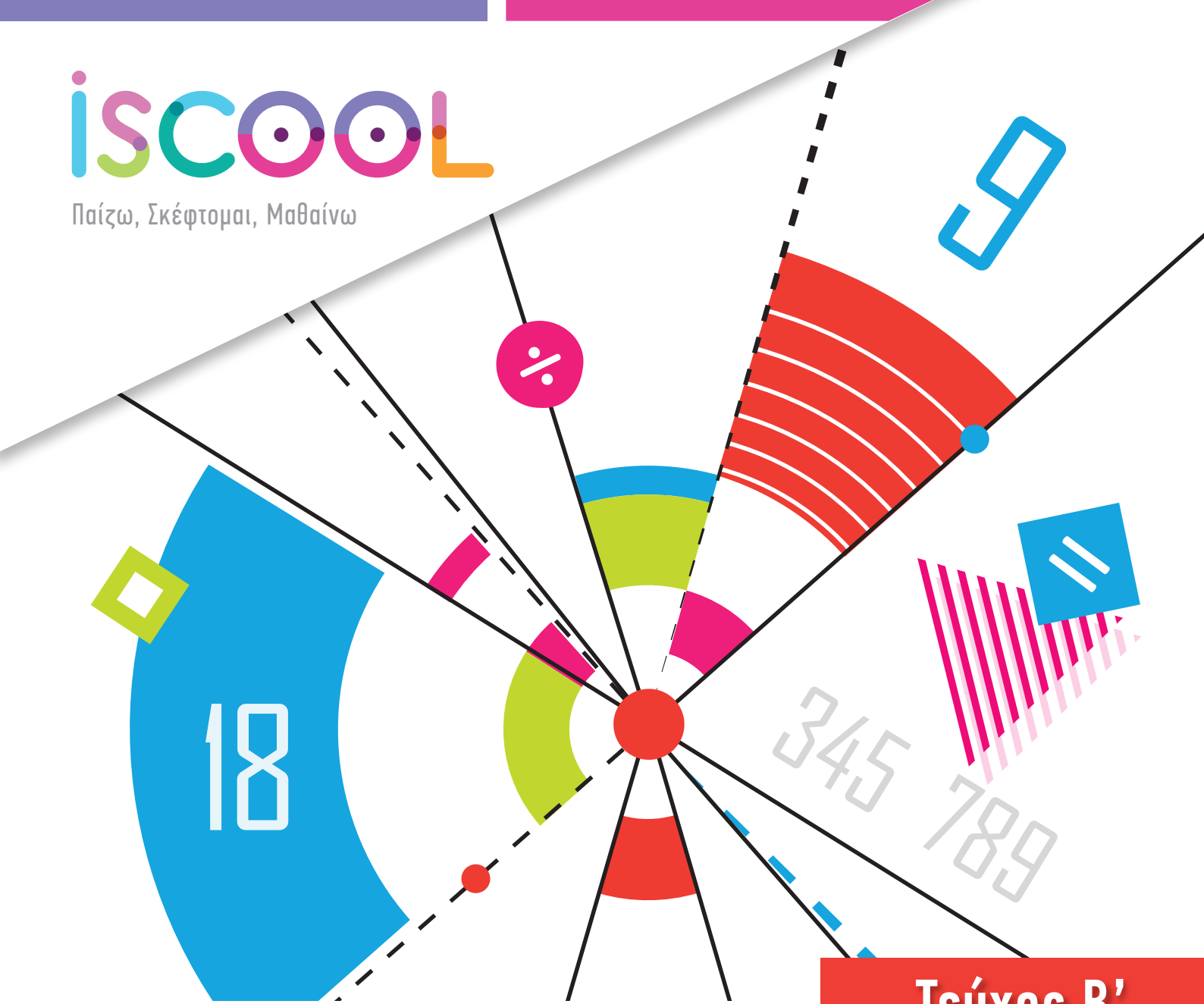




Τεύχος Β'

Βιβλίο
εργασιών

Ε' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

Μαθηματικά

- Ενισχυτικές ασκήσεις
- Ανάλυση και συμβουλές θεωρίας
- Παραδείγματα & μεθοδολογίες επίλυσης

100
σελίδες

Σύμφωνα με την ύλη του σχολικού βιβλίου

Αγαπητοί γονείς,

Αυτή η σειρά βιβλίων της iScool μπορεί να αποτελέσει ένα βοηθητικό εργαλείο στα χέρια των γονέων, αλλά και των εκπαιδευτικών, με σκοπό να στηρίξουν τους μικρούς μαθητές να εμπεδώσουν και να εξασκηθούν στην ύλη που αντιστοιχεί στην τάξη τους.

Τα φύλλα εργασίας της iScool μπορούν να λειτουργήσουν υποστηρικτικά κατά τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς, εμπλουτίζοντας το υλικό των μαθητών προς εξάσκηση, αλλά και επαναληπτικά κατά τη διάρκεια των διακοπών ή του ελεύθερου χρόνου των παιδιών. Επιπλέον, εμπεριέχονται τα βασικά σημεία της θεωρίας κάθε μαθήματος, καθώς και βοηθητικά παραδείγματα, καθιστώντας έτσι τη μελέτη στο σπίτι ευκολότερη.



Εκδόσεις iScool

Για τα κείμενα, την ύλη και τη θεματολογία συνεργάστηκαν και επιμελήθηκαν:

Στυλιανή Ραλλιά

BSc (Σχολή Εφαρμοσμένων Μαθηματικών & Φυσικών Επιστημών Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου)

Θοδωρής Θεοτόκης

BSc (Σχολή Εφαρμοσμένων Μαθηματικών & Φυσικών Επιστημών Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου)

Κατερίνα Σιμπούλου

BA (Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης)

Αθηνά Τσιώρη

BA (Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών)

Βασιλική Κεφάλα

BA (Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών)

1η Έκδοση: Οκτώβριος 2018

Εκδοτικός Σχεδιασμός : Εκδόσεις iScool (Εμπορικό Σήμα της FILIA LAB A.E.)

Καλλιτεχνική & Γραφιστική Επιμέλεια: FILIA LAB A.E.

Το παρόν έργο πνευματικής ιδιοκτησίας προστατεύεται κατά τις διατάξεις του Ελληνικού Ν. 2121/93 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει και τις διεθνείς συμβάσεις περί πνευματικής ιδιοκτησίας. Απαγορεύεται ρητά και απολύτως η χωρίς την προηγούμενη γραπτή άδεια του Εκδότη κατά οποιονδήποτε τρόπο αναδημοσίευση, αναπαραγωγή, αποθήκευση σε βάση δεδομένων, αναμετάδοση (ηλεκτρονική, μηχανική ή άλλη), φωτοαντίτυπωση, μετάφραση, διασκευή, τροποποίηση και εν γένει εκμετάλλευση του συνόλου ή μέρους του παρόντος έργου. Το παρόν έργο διατίθεται μόνο για προσωπική και όχι για εμπορική χρήση.





Περιεχόμενα



5η ενότητα

Πρόσθεση και αφαίρεση με δεκαδικούς αριθμούς....	06-09
Ο πολλαπλασιασμός στους δεκαδικούς αριθμούς....	10-12
Η διαίρεση στους δεκαδικούς αριθμούς.....	13-15
Η έννοια του ποσοστού.....	16-19
Διαφορετικές εκφράσεις των αριθμών.....	20-22
Επαναληπτικό Κεφαλαίων 25-32.....	23-26

6η ενότητα

Οι αρνητικοί αριθμοί.....	27-29
Γεωμετρικά και αριθμητικά μοτίβα.....	30-32
Ισότητες και ανισότητες.....	33-35
Επαναληπτικό Κεφαλαίων 33-35.....	36-38

7η ενότητα

Μετρώ και σχεδιάζω σε κλίμακες.....	39-41
Προσανατολισμός στον χώρο.....	42-44
Είδη γωνιών.....	45-46
Μέτρηση γωνιών.....	47-49

Είδη τριγώνων ως προς τις γωνίες.....	50-51
Είδη τριγώνων ως προς τις πλευρές.....	52-53
Καθετότητα – Ύψη τριγώνου.....	54-56
Συμμετρία.....	57-58
Κύκλος - Μήκος κύκλου.....	59-61
Επαναληπτικό Κεφαλαίων 36-44.....	62-66

8η ενότητα

Μονάδες μέτρησης του μήκους.....	67-69
Γεωμετρικά σχήματα – Η περίμετρος.....	70-72
Μονάδες μέτρησης της επιφάνειας.....	73-75
Εμβαδό τετραγώνου, ορθογώνιου και ορθογώνιου τριγώνου.....	76-79
Γεωμετρικά στερεά – Ο όγκος.....	80-82
Μονάδες μέτρησης του όγκου και της χωρητικότητας.....	83-85
Μονάδες μέτρησης της μάζας.....	86-88
Μονάδες μέτρησης του χρόνου.....	89-91
Επαναληπτικό Κεφαλαίων 45-52.....	82-96

**ΝΕΑ
ΕΚΔΟΣΗ**

Σύμφωνα με το
νέο σχολικό
βιβλίο



iscool

Πρόσθεση και αφαίρεση με δεκαδικούς αριθμούς

1. Κάνε τις προσθέσεις των δεκαδικών αριθμών, όπως στο παράδειγμα.

α Θα προσέχεις να έχεις πάντα τα χιλιοστά κάτω από τα χιλιοστά, τα εκατοστά κάτω από τα εκατοστά κ.ο.κ. Δηλαδή, θα πρέπει να έχεις τις **υποδιαστολές** στην ίδια στήλη!

$$\begin{array}{r} \text{Ε} \quad \text{Δ} \quad \text{Μ} \quad \text{δ} \quad \text{ε} \quad \text{χ} \\ 1 \quad 7 \quad 6, \quad 7 \\ + \quad 8 \quad 2, \quad 5 \quad 2 \quad 6 \\ \hline \end{array}$$

β Για να κάνεις πιο εύκολα τις πράξεις, μπορείς στις κενές θέσεις (αν υπάρχουν) να βάζεις **μηδενικά**!

$$\begin{array}{r} 1 \quad 7 \quad 6, \quad 7 \quad 0 \quad 0 \\ + \quad 0 \quad 8 \quad 2, \quad 5 \quad 2 \quad 6 \\ \hline \end{array}$$

γ Τέλος, θα κάνεις κανονικά την πρόσθεση όπως ξέρεις (προσοχή στα κρατούμενα) και στο **αποτέλεσμα** θα βάζεις την **υποδιαστολή** κάτω από τις άλλες υποδιαστολές.

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \quad \textcircled{1} \\ 2 \quad 5 \quad 6, \quad 7 \quad 0 \quad 0 \\ + \quad 0 \quad 8 \quad 2, \quad 5 \quad 2 \quad 6 \\ \hline 3 \quad 3 \quad 9, \quad 2 \quad 2 \quad 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \quad 4, \quad 8 \\ + \quad 5, \quad 7 \quad 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8, \quad 7 \quad 2 \\ + \quad 2 \quad 1, \quad 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \quad 7, \quad 7 \\ + \quad 2, \quad 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 7 \quad 9, \quad 6 \quad 9 \\ + \quad 4 \quad 0, \quad 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \quad 8, \quad 7 \\ + \quad 8, \quad 6 \quad 1 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \quad 7, \quad 3 \quad 5 \\ + \quad 6 \quad 6, \quad 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \quad 3, \quad 9 \\ + \quad 5, \quad 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \quad 7 \quad 4, \quad 5 \\ + \quad 6 \quad 5, \quad 7 \quad 3 \\ \hline \end{array}$$

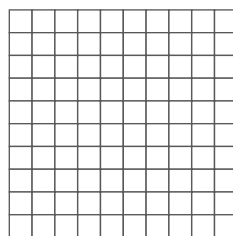
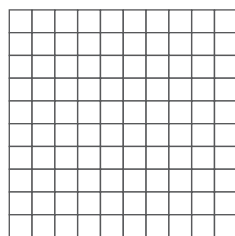
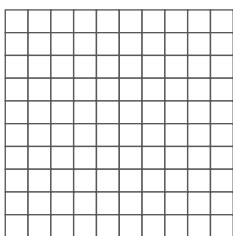
$$\begin{array}{r} 2 \quad 3, \quad 2 \quad 1 \\ + \quad 6, \quad 7 \quad 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \quad 5, \quad 4 \\ + \quad 8, \quad 6 \quad 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \quad 6, \quad 3 \\ + \quad 8, \quad 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \quad 4, \quad 5 \quad 3 \quad 1 \\ + \quad 3 \quad 7, \quad 6 \quad 8 \quad 9 \\ \hline \end{array}$$

2. Αν στο παρακάτω μοντέλο το τετράγωνο είναι η ακέραιη μονάδα, να υπολογίσεις το άθροισμα $1,8 + 0,6$.



Χρωμάτισε τον πρώτο προσθετέο με **πράσινο** και τον δεύτερο με **μπλε**.



$$1,8 + 0,6 = \dots\dots$$

Πρόσθεση και αφαίρεση με δεκαδικούς αριθμούς

3. Κάνε τις αφαιρέσεις των δεκαδικών αριθμών, όπως στο παράδειγμα.

α

	Ε	Δ	Μ	δ	ε	χ
3	1	9	,	2	5	
-				8	4	2 3

β

3	1	9	,	2	5	0
-	0	0		8	4	2 3

γ

				12		
3	1	9	,	2	5	
-	0	0		8	4	2 3
3	1	0	,	8	2	

$$\begin{array}{r} 46,57 \\ - 2,39 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 28,35 \\ - 8,4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 35,6 \\ - 26,3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 359,5 \\ - 77,2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 93,46 \\ - 4,5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 85,2 \\ - 75,37 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 36,3 \\ - 8,4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 750,6 \\ - 90,8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 53,49 \\ - 2,69 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 53,6 \\ - 43,73 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15,5 \\ - 6,5 \\ \hline \end{array}$$

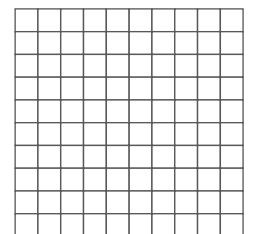
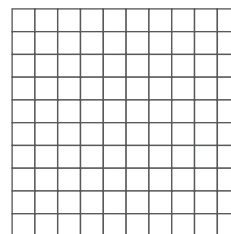
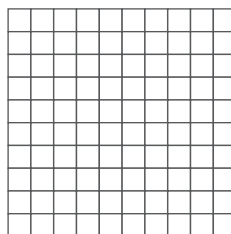
$$\begin{array}{r} 98,37 \\ - 37,49 \\ \hline \end{array}$$



Όταν θα αφαιρείς δεκαδικούς αριθμούς, θα ακολουθείς ακριβώς τα ίδια βήματα με την πρόσθεση. Θα προσέχεις να έχεις τις υποδιαστολές στην ίδια στήλη, θα συμπληρώνεις μηδενικά στις κενές θέσεις και στο αποτέλεσμα θα βάζεις την υποδιαστολή κάτω από τις άλλες υποδιαστολές.

4. Αν στο παρακάτω μοντέλο το τετράγωνο είναι η ακέραιη μονάδα, να υπολογίσεις τη διαφορά $2,82 - 1,41$.

Χρωμάτισε τον μειωτέο με πράσινο και τον αφαιρετέο με κόκκινο, πάνω από το πράσινο. Όσα μένουν πράσινα είναι η διαφορά.



$$2,82 - 1,41 = \dots\dots$$



Πρόσθεση και αφαίρεση με δεκαδικούς αριθμούς

5. Ποιος είναι ο πλησιέστερος ακέραιος αριθμός των παρακάτω δεκαδικών; Συνέχισε όπως στο παράδειγμα.

$$16,96 - \underline{17}$$

$$15,03 - \dots\dots\dots$$

$$98,078 - \dots\dots\dots$$

$$21,11 - \dots\dots\dots$$

$$9,86 - \dots\dots\dots$$

$$605,021 - \dots\dots\dots$$

$$32,78 - \dots\dots\dots$$

$$96,32 - \dots\dots\dots$$

$$153,06 - \dots\dots\dots$$

6. Βρες τους πλησιέστερους ακέραιους αριθμούς των παρακάτω δεκαδικών και κάνε την πρόσθεση, όπως στο παράδειγμα.

$$\bullet \quad 35,2 + 36,8 \Rightarrow \dots\dots\dots 35 + 37 = 72 \dots\dots\dots$$

$$\bullet \quad 47,99 + 34,08 \Rightarrow \dots\dots\dots$$

$$\bullet \quad 23,12 + 3,2 \Rightarrow \dots\dots\dots$$

$$\bullet \quad 8,001 + 9,8 \Rightarrow \dots\dots\dots$$

$$\bullet \quad 2,03 + 6,09 \Rightarrow \dots\dots\dots$$

$$\bullet \quad 13,97 + 24,12 \Rightarrow \dots\dots\dots$$



Πολλές φορές για να διευκολύνουμε τους υπολογισμούς μας, αντικαθιστούμε τους δεκαδικούς αριθμούς με τους πλησιέστερους ακέραιους, που έχουν περίπου την ίδια αξία. **Παραδείγματα:** $5,09 \Rightarrow 5$ $7,98 \Rightarrow 8$

7. Παρατήρησε προσεκτικά και συμπλήρωσε τους αριθμούς στα μαγικά τετράγωνα.

Το άθροισμα πρέπει να είναι 2,1.

0,5		
	0,7	
	0,8	



Οριζόντια, κάθετα και διαγώνια το άθροισμα πρέπει να είναι το ίδιο.

Το άθροισμα πρέπει να είναι 2,4.

0,9		1,1
	0,8	

Πρόσθεση και αφαίρεση με δεκαδικούς αριθμούς

8.

Ο Αλέξανδρος έχει μαζέψει 23,40 € περισσότερα από τον Παύλο. Πόσα χρήματα έχει ο Αλέξανδρος;

Με εκτίμηση:

Με ακρίβεια:

Έχω μαζέψει
165,63 €



Παύλος

9.

Ένας αθλητής έτρεξε την πρώτη μέρα 8,60 χιλιόμετρα. Τη δεύτερη μέρα έτρεξε 2,2 χιλιόμετρα περισσότερα από την πρώτη και την τρίτη μέρα έτρεξε 3,7 χιλιόμετρα λιγότερα από τη δεύτερη. Πόσα χιλιόμετρα έτρεξε συνολικά ο αθλητής και τις τρεις μέρες;

Με εκτίμηση:

Με ακρίβεια:



10.

Ένας γεωργός έχει τρεις αποθήκες με σιτάρι. Στην πρώτη αποθήκη έχει 2,330 τόνους, στη δεύτερη 4,06 τόνους και στην τρίτη 8,65 τόνους. Αν ο γεωργός πούλησε 5,750 τόνους, πόσοι τόνοι τού έμειναν απούλητοι;

Με εκτίμηση:

Με ακρίβεια:



0 πολλαπλασιασμός στους δεκαδικούς αριθμούς

1. Κάνε κάθετα τους παρακάτω πολλαπλασιασμούς με δεκαδικούς αριθμούς.

$$\begin{array}{r} 25,6 \\ \times 11,6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6,25 \\ \times 25 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10,06 \\ \times 4,3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 68 \\ \times 0,2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 51,36 \\ \times 1,2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 105,2 \\ \times 12,4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2,56 \\ \times 75 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 52,06 \\ \times 6,8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 36,26 \\ \times 25,3 \\ \hline \end{array}$$



Για να πολλαπλασιάσω έναν δεκαδικό αριθμό με έναν ακέραιο ή με έναν άλλο δεκαδικό αριθμό, κάνω τον πολλαπλασιασμό σαν να είναι ακέραιοι οι αριθμοί. Στο γινόμενο (αποτέλεσμα) που βρίσκω τοποθετώ την υποδιαστολή μετρώντας από δεξιά προς τα αριστερά τόσα δεκαδικά ψηφία, **όσα έχουν συνολικά** ο πολλαπλασιαστής και ο πολλαπλασιαστέος.

Π.χ. Δεκαδικός
με δεκαδικό αριθμό

$$\begin{array}{r} 14,6 \\ \times 1,2 \\ \hline 292 \\ + 146 \\ \hline 17,52 \end{array}$$

➔ 146×2

➔ 146×1

➔ Οι παράγοντες του πολλαπλασιασμού έχουν 2 δεκαδικά ψηφία, άρα μετράω δύο θέσεις από δεξιά προς τα αριστερά και γράφω: 17,52.



Ο πολλαπλασιασμός στους δεκαδικούς αριθμούς

2.

Συμπλήρωσε τον παρακάτω πίνακα, όπως στο παράδειγμα.



×	10	100	1.000
0,267	2,67	26,7	267
5,36			
32,236			
2,34			
863,25			

Θυμάμαι!

Όταν πολλαπλασιάζω έναν δεκαδικό αριθμό με το 10, το 100 ή το 1.000, ξαναγράφω τον αριθμό και μετακινώ την υποδιαστολή προς τα δεξιά 1, 2 ή 3 θέσεις αντίστοιχα (δηλαδή όσα είναι και τα μηδενικά στο 10, στο 100 ή στο 1.000).

Αν δεν μου φτάνουν οι θέσεις, προσθέτω μηδενικά στα δεξιά.

3.

Βρες τα παρακάτω γινόμενα:

$4 \times 6 = 24$

$5 \times 7 = \square$

$4 \times 1,5 = \square$

$4 \times 0,6 = \square$

$0,5 \times 70 = \square$

$40 \times 1,5 = \square$

$4 \times 0,06 = \square$

$0,05 \times 7 = \square$

$0,4 \times 1,5 = \square$

$4 \times 0,006 = \square$

$0,5 \times 7 = \square$

$0,04 \times 150 = \square$

$4 \times 60 = \square$

$5 \times 70 = \square$

$40 \times 15 = \square$

$4 \times 600 = \square$

$50 \times 700 = \square$

$400 \times 150 = \square$

$4 \times 6.000 = \square$

$500 \times 7 = \square$

$400 \times 1.500 = \square$

Ο πολλαπλασιασμός στους δεκαδικούς αριθμούς

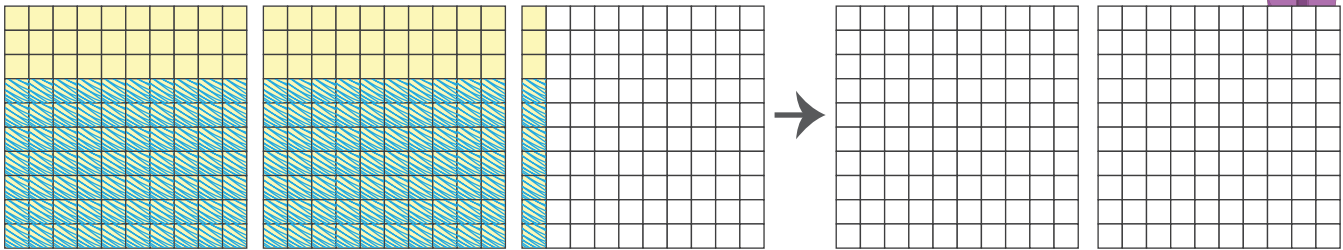
4. Υπολόγισε το γινόμενο $0,7 \times 2,1$ με 4 διαφορετικούς τρόπους.

► 1^{ος} τρόπος: Με εκτίμηση $> 0,7 \times 2,1$ είναι περίπου $\times$ =

► 2^{ος} τρόπος: Υπολογίζουμε ακριβώς με δεκαδικά κλάσματα:

$$0,7 \times 2,1 = \frac{\quad}{10} \times \frac{\quad}{10} = \frac{\quad \times \quad}{10 \times 10} = \frac{\quad}{100} = \frac{\quad}{10} = \quad$$

► 3^{ος} τρόπος: Υπολογίζουμε ακριβώς με μοντέλα αναπαράστασης.
(Το τετράγωνο αναπαριστά την ακέραιη μονάδα)



Μετρώ και αναδιατάσσω τα μπλε τετραγωνάκια



► 4^{ος} τρόπος: Κάνουμε την πράξη κάθετα:

$$\begin{array}{r} 0,7 \\ \times 2,1 \\ \hline \end{array}$$

5. Η κυρία Ουρανία καθημερινά πηγαίνει στον φούρνο. Πόσα ευρώ ξοδεύει συνολικά την εβδομάδα;

Καθημερινά αγοράζω:

- 2 φραντζόλες ψωμί, που η καθεμία κοστίζει 0,75 €
- ένα λίτρο γάλα, που κοστίζει 1,13 €, και
- δύο κουλούρια Θεσσαλονίκης, που το καθένα κοστίζει 0,60 €.



Η κυρία Ουρανία καθημερινά ξοδεύει €.

► Συνολικά την εβδομάδα ξοδεύει €.

Η διαίρεση στους δεκαδικούς αριθμούς

1. Κάνε τις παρακάτω διαιρέσεις κάθετα, όπως στα παραδείγματα.

Διαίρεση ακέραιου με ακέραιο με πηλίκο δεκαδικό

$$\begin{array}{r} 95 \\ - 5 \\ \hline 40 \\ - 40 \\ \hline 00 \end{array}$$

Όταν η διαίρεση αφήνει υπόλοιπο, μπορούμε να τη συνεχίσουμε! Βάζουμε δίπλα στο **υπόλοιπο** το **0** και συνεχίζουμε τη διαίρεση. Δεν ξεννάμε, όμως, να βάλουμε μια υποδιαστολή στο **πηλίκο**.

Διαίρεση με διαιρέτη μεγαλύτερο από τον Διαιρετέο

$$\begin{array}{r|l} 50 & 20 \\ -40 & \\ \hline 100 & \\ -100 & \\ \hline 00 & \end{array} \quad \begin{array}{l} 20 \\ \hline 0,25 \end{array}$$

Όταν ο **διαιρέτης** είναι μεγαλύτερος από τον **Διαιρετέο**, βάζουμε **0** και υποδιαστολή στο **πηλίκο**, **0** στον **Διαιρετέο** και συνεχίζουμε τη διαίρεση όπως έχουμε μάθει.

8	5

4	8
---	---

35	8
----	---

6	24

28	8
----	---

2. Κάνε τις παρακάτω διαιρέσεις δεκαδικού με ακέραιο.

$$\begin{array}{r} 7,7 \\ - 6 \\ \hline 17 \\ - 16 \\ \hline 10 \\ - 10 \\ \hline 00 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \\ \hline 3,85 \end{array}$$

Όταν έχουμε να διαιρέσουμε δεκαδικό με ακέραιο, ξεκινάμε τη διαίρεση κανονικά και, μόλις φτάσουμε στην υποδιαστολή του **Διαιρετέου**, βάζουμε μια υποδιαστολή και στο **πηλίκο**. **Προσοχή!** Υποδιαστολή μπαίνει μόνο 1 φορά. Αν χρειαστεί να συνεχίσω τη διαίρεση προσθέτοντας **0** στο υπόλοιπο, δεν ξαναβάζω υποδιαστολή!

9,5	2
-----	---

7,3	4
-----	---

8,01	3
------	---

3. Κάνε κάθετα τις παρακάτω διαιρέσεις δεκαδικού με ακέραιο.

$$\begin{array}{r|l} 1,7 & 2 \\ - 16 & \hline 10 & 0,85 \\ - 10 & \\ \hline 00 & \end{array}$$

Όταν έχουμε να διαιρέσουμε δεκαδικό με ακέραιο αριθμό και ο διαιρέτης δεν χωράει στο ακέραιο μέρος του **Διαιρετέου**, βάζουμε **0** και **υποδιαστολή** στο **πηλίκο**. Στη συνέχεια, χωρίζουμε ένα δεκαδικό ψηφίο στον Διαιρετέο και συνεχίζουμε τη διαίρεση.

3,5	4
-----	---

5,2	8
-----	---

3,8	4
-----	---

Η διαίρεση στους δεκαδικούς αριθμούς

4. Κάνε κάθετα τις παρακάτω διαιρέσεις, στις οποίες ο Διαιρετέος και ο διαιρέτης είναι δεκαδικοί αριθμοί.

$$\begin{array}{r} 6,37 \\ \downarrow \cdot 10 \\ 63,7 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3,5 \\ \downarrow \cdot 10 \\ 35 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 63,7 \\ - 35 \\ \hline 287 \\ - 280 \\ \hline 70 \\ - 70 \\ \hline 00 \end{array} \quad \begin{array}{r} 35 \\ 1,82 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 22,42 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 9,5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9,45 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 1,8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8,1 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 0,03 \\ \hline \end{array}$$



Όταν ο **διαιρέτης** είναι **δεκαδικός**, τότε τον πολλαπλασιάζουμε με τον κατάλληλο αριθμό (10, 100 ή 1.000) έτσι ώστε να φύγει η υποδιαστολή και να γίνει ακέραιος! Με τον ίδιο αριθμό πολλαπλασιάζουμε και τον **Διαιρετέο** και κάνουμε τη διαίρεση όπως έχουμε μάθει.

5. Συμπλήρωσε τον παρακάτω πίνακα, όπως στο παράδειγμα.

:	0,1	0,01	0,001
23			
195	1.950	19.500	195.000
679			
5.482			
6.259			

:	10	100	1.000
23			
195	19,5	1,95	0,195
679			
5.482			
6.259			

6. Η κυρία Ασπασία έχει φτιάξει 36 κιλά μαρμελάδα φράουλα και θέλει να τα μοιράσει στα 5 εγγόνια της. Πόσα κιλά μαρμελάδας θα πάρει το καθένα;



Η διαίρεση στους δεκαδικούς αριθμούς

7.

Ο κύριος Δημήτρης αγόρασε ένα ψυγείο, το οποίο κόστιζε 545 €. Έδωσε τα μισά χρήματα ως προκαταβολή και τα υπόλοιπα κανόνισε να τα πληρώσει σε 20 δόσεις. Πόσα χρήματα θα πληρώνει ο κύριος Δημήτρης για κάθε δόση;



8.

Η κυρία Αλεξάνδρα αγόρασε 5 κιλά αλεύρι για να φτιάξει κουλουράκια για τα παιδιά της και πλήρωσε 3 €. Πόσο κοστίζει το 1 κιλό αλεύρι;



9.

Μία εταιρία αγόρασε 15 καρέκλες που η κάθε μία κόστισε 75,60 € και ένα γραφείο που κόστισε 440,70 €. Το κατάστημα έδωσε την δυνατότητα στην εταιρία να τα πληρώσει σε 5 δόσεις. Τι ποσό θα πληρώσει σε κάθε δόση;

10.

Ο Αντώνης πλήρωσε 19,80 € για να αγοράσει 5,5 κιλά σκυλοτροφή για τον Πλούτο. Πόσο κοστίζει το 1 κιλό σκυλοτροφή;



Η έννοια του ποσοστού

1. Γράψε τα επόμενα δεκαδικά κλάσματα με ποσοστά στα εκατό (%) και με τη μορφή δεκαδικών αριθμών, όπως στο παράδειγμα.

$$\bullet \frac{5}{100} = 5\% = 0,05$$

$$\bullet \frac{63}{100} = \square = \square$$

$$\bullet \frac{1}{100} = \square = \square$$

$$\bullet \frac{7}{100} = \square = \square$$

$$\bullet \frac{91}{100} = \square = \square$$

$$\bullet \frac{36}{100} = \square = \square$$

$$\bullet \frac{23}{100} = \square = \square$$

$$\bullet \frac{49}{100} = \square = \square$$

$$\bullet \frac{10}{100} = \square = \square$$



Τα κλάσματα που έχουν παρονομαστή το 100 γράφονται και με το σύμβολο %, π.χ. $\frac{25}{100} = 25\%$ που διαβάζεται “είκοσι πέντε τοις εκατό” ή “είκοσι πέντε στα εκατό”.

2. Μετάτρεψε τα παρακάτω ποσοστά σε δεκαδικά κλάσματα και σε δεκαδικούς αριθμούς, όπως στο παράδειγμα.

$$\bullet 9\% = \frac{9}{100} = 0,09$$

$$\bullet 99\% = \frac{\quad}{\quad} = \square$$

$$\bullet 87\% = \frac{\quad}{\quad} = \square$$

$$\bullet 24\% = \frac{\quad}{\quad} = \square$$

$$\bullet 100\% = \frac{\quad}{\quad} = \square$$

$$\bullet 71\% = \frac{\quad}{\quad} = \square$$

$$\bullet 69\% = \frac{\quad}{\quad} = \square$$

$$\bullet 1\% = \frac{\quad}{\quad} = \square$$

$$\bullet 12\% = \frac{\quad}{\quad} = \square$$

3. Μετάτρεψε τα παρακάτω δεκαδικά κλάσματα σε ποσοστά στα χίλια (‰) και σε δεκαδικό αριθμό, όπως στο παράδειγμα.

$$\bullet \frac{2}{1.000} = 2\text{‰} = 0,002$$

$$\bullet \frac{9}{1.000} = \square = \square$$

$$\bullet \frac{1}{1.000} = \square = \square$$

$$\bullet \frac{790}{1.000} = \square = \square$$

$$\bullet \frac{39}{1.000} = \square = \square$$

$$\bullet \frac{256}{1.000} = \square = \square$$



Τα κλάσματα που έχουν παρονομαστή το 1.000 γράφονται και με το σύμβολο ‰, π.χ. $\frac{350}{1.000} = 350\text{‰}$ που διαβάζεται “τριακόσια πενήντα τοις χιλίοις” ή “τριακόσια πενήντα στα χίλια”.

Η έννοια του ποσοστού

4.

Υπολόγισε τα παρακάτω ποσοστά, όπως στο παράδειγμα.

$$9\% \text{ του } 60 = \frac{9}{100} \times 60 = \frac{9 \times 60}{100} = \frac{540}{100} = 5,4$$

$$40\% \text{ του } 80 =$$

$$25\% \text{ του } 50 =$$

$$38\% \text{ του } 70 =$$

$$15\% \text{ του } 40 =$$

$$27\% \text{ του } 90 =$$

$$50\% \text{ του } 70 =$$

$$5\% \text{ του } 95 =$$



Χρησιμοποιούμε το **ποσοστό** για να εκφράσουμε το μέρος μιας ποσότητας και για να κάνουμε εύκολα συγκρίσεις των διαφορετικών μερών της ίδιας ποσότητας.

Ένα ποσοστό μπορεί να εκφραστεί ως δεκαδικό κλάσμα ή ως δεκαδικός αριθμός.

$$\text{Π.χ. } 9\% = \frac{9}{100} = 0,09$$

Για να βρούμε την ποσότητα που εκφράζει ένα ποσοστό, πρέπει να γνωρίζουμε την τιμή στην οποία αναφέρεται.

$$\text{Έτσι για να βρούμε το } 8\% \text{ του } 50, \text{ κάνουμε: } \frac{8}{100} \times 50 = \frac{8 \times 50}{100} = \frac{400}{100} = 4$$

5.

Μετάρτρεψε τα επόμενα κλάσματα σε ποσοστά στα εκατό (%).

$$\frac{2}{50} = \frac{2 \times 2}{50 \times 2} = \frac{4}{100} = 4\%$$

$$\frac{5}{20} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \quad\%$$

$$\frac{7}{2} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \quad\%$$

$$\frac{4}{10} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \quad\%$$

$$\frac{3}{25} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \quad\%$$

$$\frac{3}{5} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \quad\%$$

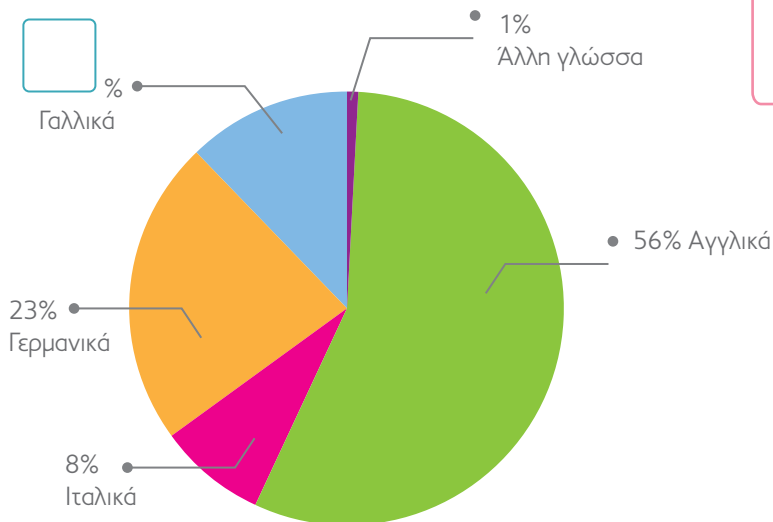
Θυμήσου:

Πρέπει να μετατρέψεις πρώτα όλα τα κλάσματα σε δεκαδικά!



Η έννοια του ποσοστού

6. Η διευθύντρια του Δημοτικού σχολείου ρώτησε τα παιδιά της Δ' Δημοτικού ποια ξένη γλώσσα επιθυμούν να παρακολουθήσουν στην επόμενη τάξη. Πόσο είναι το ποσοστό των παιδιών που επέλεξαν τα γαλλικά;



Αν ο συνολικός αριθμός των παιδιών ήταν 200, πόσα παιδιά επέλεξαν τελικά τα γαλλικά;



► παιδιά επέλεξαν τα γαλλικά.

7. Είναι περίοδος εκπτώσεων και η κυρία Μαρία θέλει να αγοράσει ένα καινούργιο παλτό. Ύστερα από έρευνα αγοράς στα καταστήματα, η κυρία Μαρία σκέφτεται να αγοράσει ένα από τα δύο παρακάτω παλτά. Πόσο είναι το όφελος από την έκπτωση στο καθένα;



► Όφελος €.

► Όφελος €.



Στις μικρές τάξεις του Δημοτικού συνδυάζουμε το μάθημα του σχολείου και τη γνώση μαζί με τη δημιουργική απασχόληση!



ISCOOL: Για τους γονείς του "Σήμερα" και την έξυπνη γενιά του "Αύριο"!

Προτεραιότητα της iSCOOOL είναι να προσφέρουμε ένα ελκυστικό περιβάλλον μάθησης, με χρώμα, έμπνευση και γνώση!



Στην iSCOOOL πιστεύουμε ότι οι βάσεις της εκπαίδευσης "χτίζονται" στο Δημοτικό.



Τα βιβλία μας είναι... "άλλο ένα απλό βοήθημα"
... ένας ελκυστικός τρόπος εμπέδωσης του σχολικού μαθήματος
και πολλά παραπάνω...



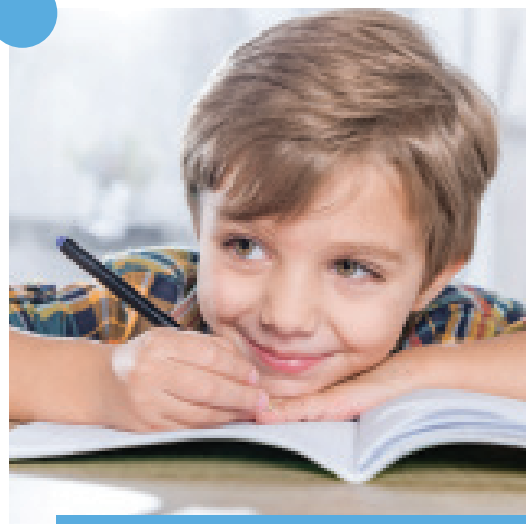
Το Δημοτικό μου είναι COOL! Τα βιβλία της iSCOOOL είναι ιδανική παρέα και στις διακοπές των παιδιών!



Με θεωρία, συμβουλές και παραδείγματα, ο γονιός να μπορεί να βοηθήσει το παιδί του με την κατάλληλη μεθοδολογία.

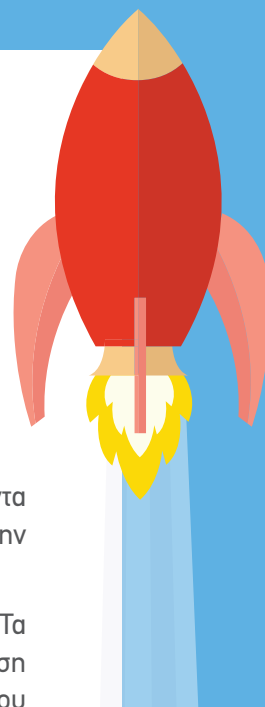


Σχεδιάζουμε με στόχο τα παιδιά να εξασκούν την κριτική τους σκέψη και αντίληψη, παρέα με το άμεσα γνωστικό αντικείμενο!



Τα βιβλία μας κολουθούν βήμα - βήμα τις ενότητες και τα κεφάλαια των σχολικών βιβλίων κάθε τάξης.

Παίζω, Σκέφτομαι, Μαθαίνω



Αγαπητοί γονείς,

σχεδιάζοντας την iSCOOOL, είχαμε ως όραμα ένα μαθησιακό περιβάλλον που να είναι πρώτα απ' όλα αφιερωμένο στα ίδια τα παιδιά. Στόχος μας είναι να μπορούμε να συνεισφέρουμε στην ανάπτυξη της αγάπης τους για μάθηση, να βοηθήσουμε τα παιδιά να εξερευνήσουν τα ατομικά ταλέντα και τις δεξιότητές τους, να αναπτύξουν την ευφυΐα και την αυτοπεποίθησή τους.

Οι εκδόσεις μας ακολουθούν βήμα-βήμα την ύλη του σχολείου. Τα θεωρούμε όμως το ίδιο εξαιρετικά και για τη δημιουργική απασχόληση των παιδιών στον ελεύθερό τους χρόνο, ιδίως για τις μικρές τάξεις του Δημοτικού, όπου η εξάσκηση έχει κυρίαρχο ρόλο στην αφομοίωση της γνώσης και θέτει σταθερές βάσεις στην εξελικτική τους πορεία.

Πρώτιστα, θέλουμε η iSCOOOL να είναι πάνω απ' όλα δημιουργικός χρόνος με τους γονείς, να συμπληρώσουμε το δεσμό παιδιών, γονέων και σχολείου, ώστε να συμβάλλουμε ενεργά σε ένα μαθησιακό περιβάλλον που διεγείρει την προσωπική, πνευματική και κοινωνική ανάπτυξη.

Με εκτίμηση
Η εκπαιδευτική ομάδα της iScool

iSCOOOL

iSCOOOL: Με αξία που θα φανεί στο μέλλον



ΜΕΛΕΤΑΜΕ ΠΑΡΕΑ !