





Μαθηματικά Δ' Δημοτικού

Τετράδιο Εργασιών β' τεύχος

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΡΧΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ	Ξανθή Βαμβακούση , Εκπαιδευτικός Γεώργιος Καργιωτάκης , Εκπαιδευτικός Αλεξάνδρα-Δέσποινα Μπομποτινού , Εκπαιδευτικός Αθανάσιος Σαΐτης , Εκπαιδευτικός
ΚΡΙΤΕΣ-ΑΞΙΟΛΟΓΗΤΕΣ	Ευγένιος Αυγερινός , Καθηγητής του Πανεπιστημίου Αιγαίου Παναγιώτης Γιαβρίμης , Σχολικός Σύμβουλος Σταμάτης Βούλγαρης , Εκπαιδευτικός
ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗ	Πέτρος Μπουλούμπασης , Σκιτσογράφος-Εικονογράφος
ΦΙΛΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ	Σοφία Τσακιρίδου , Φιλολόγος
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ	Γεώργιος Τύπας , Μόνιμος Πάρεδρος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΟΥ ΥΠΟΕΡΓΟΥ	Γεώργιος Πολύζος , Πάρεδρος ε.θ. του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου
ΕΞΩΦΥΛΛΟ	Αλέξανδρος Ψυχούλης , Εικαστικός Καλλιτέχνης
ΠΡΟΕΚΤΥΠΩΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	ACCESS ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΕΧΝΕΣ Α.Ε.

Στη συγγραφή του δείγματος γραφής, που αποτελεί μέρος του παρόντος βιβλίου, συμμετείχε και η **Θεοδώρα Πατσαλού**, Εκπαιδευτικός.

Γ' Κ.Π.Σ. / ΕΠΕΑΕΚ II / Ενέργεια 2.2.1 / Κατηγορία Πράξεων 2.2.1.α:
«Αναμόρφωση των προγραμμάτων σπουδών και συγγραφή νέων εκπαιδευτικών πακέτων»

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ
Μιχάλης Αγ. Παπαδόπουλος
Ομότιμος Καθηγητής του Α.Π.Θ.
Πρόεδρος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

Πράξη με τίτλο:

«Συγγραφή νέων βιβλίων και παραγωγή υποστηρικτικού εκπαιδευτικού υλικού με βάση το ΔΕΠΠΣ και τα ΑΓΣ για το Δημοτικό και το Νηπιαγωγείο»

Επιστημονικός Υπεύθυνος Έργου
Γεώργιος Τύπας
Μόν. Πάρεδρος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

Αναπληρωτής Επιστημονικός Υπεύθυνος Έργου
Γεώργιος Οικονόμου
Μόν. Πάρεδρος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

Έργο συγχρηματοδοτούμενο 75% από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο και 25% από εθνικούς πόρους.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΑΝΕΚΔΟΣΗΣ

ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΜΑΚΕΤΑΣ,
ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΑΛΛΑΓΩΝ ΒΑΣΕΙ ΥΠΟΔΕΙΞΕΩΝ
ΤΟΥ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟΥ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ,
ΠΡΟΕΚΤΥΠΩΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ:
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΔΟΣΕΩΝ / Ι.Τ.Υ.Ε. «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ
Επένδυση στην κοινωνία της γνώσης
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ
2007-2013
Πρόγραμμα για την ανάπτυξη
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

**Ξανθή Βαμβακούση Γεώργιος Καργιωτάκης Αλεξάνδρα-Δέσποινα Μπομποτίνου
Αθανάσιος Σαΐτης**

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ:



Μαθηματικά Δ' Δημοτικού

Τετράδιο Εργασιών

β' τεύχος

Οι ήρωες του βιβλίου



Στέλλα



Νικήτας



Ηρώ



Σαλ








Πέτρος

Πίνακας Περιεχομένων

Άξονες Περιεχομένου

- αριθμοί
- αριθμοί και πράξεις
- γεωμετρία
- μετρήσεις
- στατιστική
- προβλήματα

Σύμβολα-Κλειδιά

-  → εργασία με την ομάδα
-  → εργασία με τον διπλανό
-  → συζήτηση στην τάξη με τον δάσκαλο
-  → ανταλλαγή
-  → φάκελος εργασιών μαθητή
-  → χρήση υπολογιστή τσέπης
-  → χρήση χάρακα
-  → κλεψύδρα

Α' Περίοδος

15	Θυμάμαι τους δεκαδικούς αριθμούς Αγοράζουμε αυτοκόλλητα	6-7
16	Νομίσματα και δεκαδικός αριθμός Χαρτονομίσματα	8-9
17	Μετρώ και εκφράζω το μήκος Μέτρηση μήκους	10-11
18	Μετρώ το βάρος Ζυγίζοντας τα ζώα	12-13
19	Προσθέτω και αφαιρώ δεκαδικούς αριθμούς (1) Ο Πέτρος στην υπεραγορά	14-15
20	Προσθέτω και αφαιρώ δεκαδικούς αριθμούς (2) Στο βιβλιοπωλείο	16-17

3η επανάληψη 18-19

Συνοπτικό Α' Περιόδου	20-21
-----------------------------	-------

Β' Περίοδος

21	Γνωρίζω καλύτερα τους δεκαδικούς Τα παιδιά σχεδιάζουν και μετρούν	22-23
22	Διαχειρίζομαι δεκαδικούς αριθμούς Παιχνίδι με στόχους	24-25
23	Υπολογίζω με συμμιγείς και δεκαδικούς Εικονοπροβλήματα	26-27
24	Διαιρώ με 10, 100, 1.000 Τα γενέθλια της Ηρώς	28-29
25	Επιλύω προβλήματα Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο	30-31
26	Διαχειρίζομαι δεκαδικούς αριθμούς Παραγγελία αναλώσιμων ειδών	32-33

4η επανάληψη 34-35

Υπόμνημα

Συμβολίζει την περίοδο κατά την οποία λαμβάνει χώρα η διδασκαλία.

Συμβολίζει τον αριθμό του κεφαλαίου.
Το χρώμα του αριθμού συμβολίζει τον άξονα περιεχομένου στον οποίο αντιστοιχεί το κεφάλαιο.

Α' Περίοδος

1	Θυμάμαι ό,τι έμαθα από την Γ' τάξη Στο Λούνα Παρκ	6-7
----------	--	-----

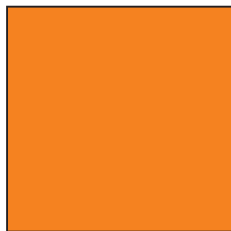
Αντιστοιχεί στον μαθηματικό τίτλο του κεφαλαίου.

Αριθμός σελίδων στις οποίες βρίσκεται η διδακτική ενότητα.

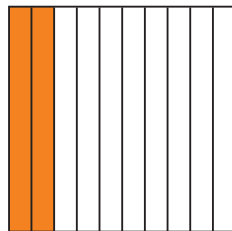
Αντιστοιχεί στον τίτλο της Δραστηριότητας - Ανακάλυψης.

15 Θυμάμαι τους δεκαδικούς αριθμούς

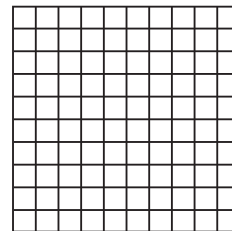
1)  Ο Πέτρος κρύβει το **δεκαδικό μέρος** ενός αριθμού. Χρωματίζουμε και συμπληρώνουμε ό,τι λείπει για να βρούμε τον κρυμμένο αριθμό.



..... μονάδα



$\frac{\text{.....}}{10}$ της μονάδας



$\frac{5}{100}$ της μονάδας

- Ποιος αριθμός είναι; Συμπληρώνουμε στον άβακα τα ψηφία του.

μονάδες	δέκατα	εκατοστά
.....


Ο αριθμός είναι: και

2) Αντιστοιχίζω:

$\frac{30}{100}$	•	• τρία δέκατα	•	• 0,25
$\frac{3}{100}$	•	• τρία εκατοστά	•	• 0,03
$\frac{3}{10}$	•	• είκοσι πέντε εκατοστά	•	• 0,3
$\frac{25}{100}$	•	• τριάντα εκατοστά	•	• 0,30

3) Σε κάποιους από τους παρακάτω αριθμούς υπάρχουν μηδενικά που δεν επηρεάζουν την αξία τους. Τα βρίσκω και τα διαγράφω.

- 0,67
- 0,80
- 3,02
- 4,20
- 0,09
- 10,10
- 100,25

4)  Με ποιον τρόπο θα ανταλλάξει ο Πέτρος τα 112 λεπτά, ώστε να πάρει όσο το δυνατόν λιγότερα κέρματα; Εξηγούμε (το δείχνουμε και με τη βοήθεια των κερμάτων μας).



Έχω μαζέψει πολλά κέρματα! 112 λεπτά!

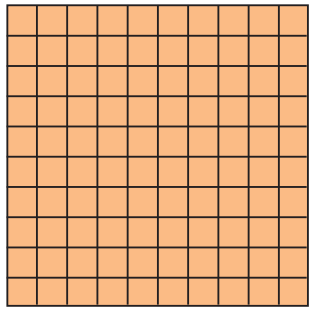
-
-
-

5)



Ονομάζουμε με διαφορετικούς τρόπους τον αριθμό που φαίνεται στην εικόνα.

: 1 εκατοστό της μονάδας



- εκατοστά
- δέκατα εκατοστά
- μονάδ... δέκατ... εκατοστά

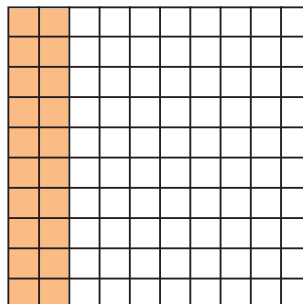
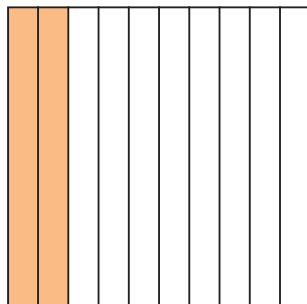
6)

Κυκλώνω όσα είναι μεγαλύτερα από τη μονάδα:

$\frac{100}{100}$ ● ● 101 εκατοστά $\frac{105}{100}$ ● ● 83 εκατοστά ● 100 εκατοστά
 $\frac{10}{10}$ ● ● 10 δέκατα $\frac{5}{10}$ ● $\frac{13}{10}$ ● $1\frac{5}{100}$ ● ● 11 δέκατα

7)

Παρατηρώ και συμπληρώνω:

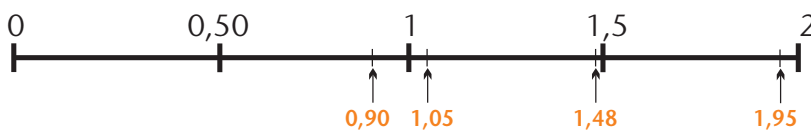


● Χρειάζονται δέκατα για να συμπληρωθεί η μονάδα.

● Χρειάζονται εκατοστά ή δέκατα για να συμπληρωθεί η μονάδα.

8)

Πόσο περίπου κοστίζει κάθε στυλό; Παρατηρώ την αριθμογραμμή και σημειώνω κατάλληλα τα γράμματα στον πίνακα.




α β

γ δ








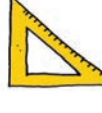
περίπου 1 €	περίπου 1,5 €	περίπου 2 €
.....










16 Νομίσματα και δεκαδικοί αριθμοί

1)  Τι μπορούμε ν' αγοράσουμε αν έχουμε:

- περίπου 1 €;
- περίπου 10 €;
- περίπου 100 €;
- περίπου 500 €;

2) Με ποια κέρματα ή χαρτονομίσματα μπορώ να συμπληρώσω το ποσό για την αγορά κάθε είδους; Κάνω 2 συνδυασμούς για κάθε είδος.

						
 95 λ			1		2	1
 68 λ						

							
 360€							
 770€							

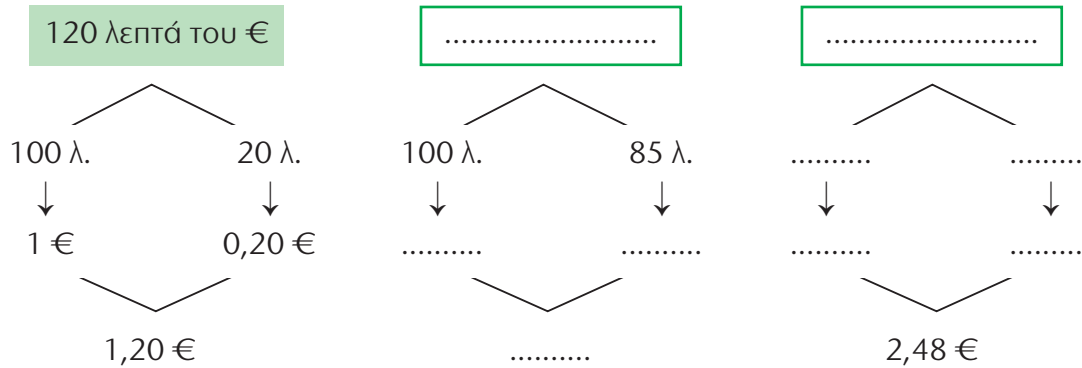
3) Συμπληρώνω σύμφωνα με το παράδειγμα:

- 30 λεπτά του € → 30 εκατοστά του € → 0,30 €
- → 55 εκατοστά του € → €
- 5 λεπτά του € → → €
- → → 0,25 €

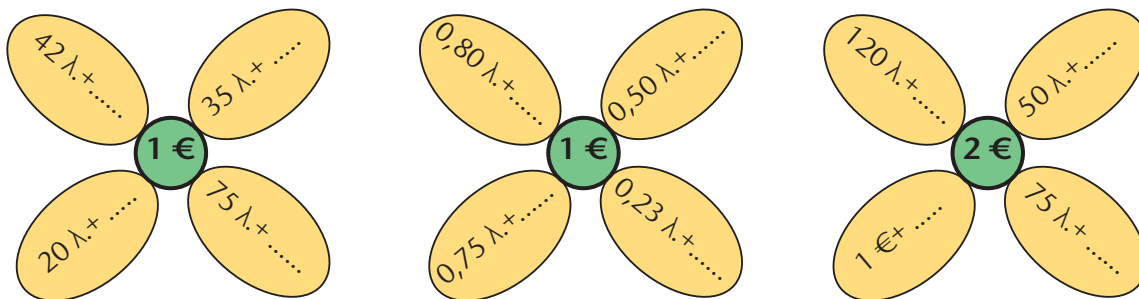
4) Σωστό ή λάθος; Σημειώνω Σ ή Λ.

- Τα  είναι το δεκαπλάσιο του  .
- Τα  είναι το διπλάσιο των  .
- Τα  είναι το δεκαπλάσιο των  .
- Τα  είναι το τετραπλάσιο των  .
- Τα  είναι 0,50 € .

5) Συμπληρώνω ό,τι λείπει:



6) Συμπληρώνω:



7)  Ο Νικήτας πήγε στο βιβλιοπωλείο και αγόρασε τα είδη της εικόνας. Πόσα χρήματα πλήρωσε;



11 € και 80 λεπτά + 3 € και 20 λεπτά

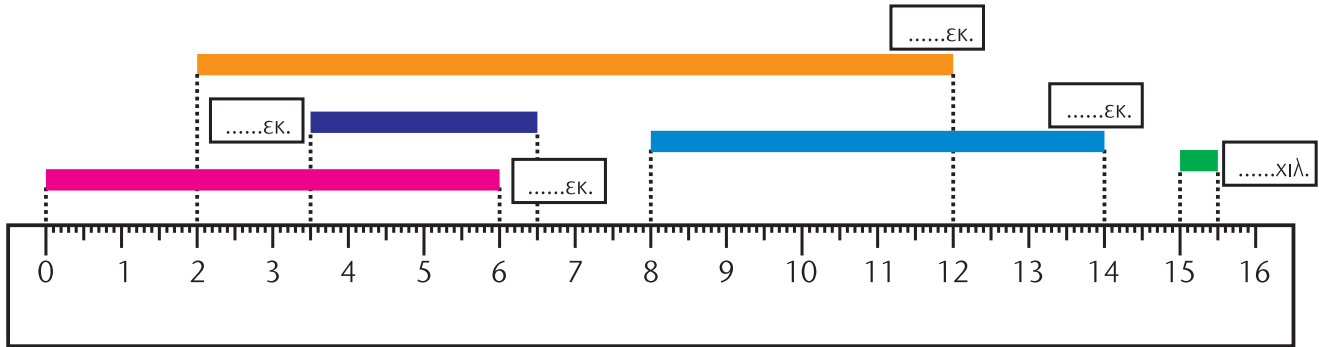
..... +

Πλήρωσε €.

17

Μετρώ και εκφράζω το μήκος

1) Μετρώ και συμπληρώνω το μήκος κάθε κορδέλας:

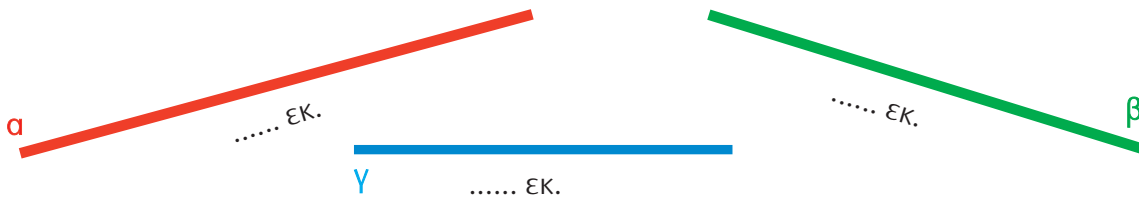


2) Παρατηρώ τα ευθύγραμμα τμήματα και εκτιμώ. Σημειώνω με ✓.

- Μεγαλύτερο μήκος έχει το:

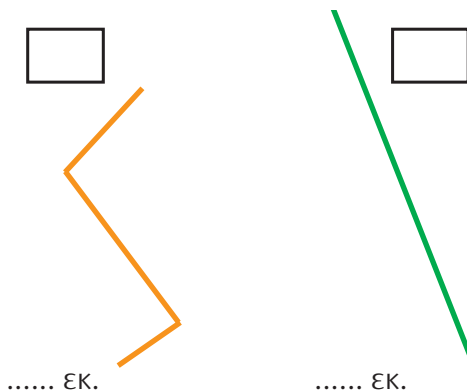
α	β	γ
- Μικρότερο μήκος έχει το:

α	β	γ



- Μετρώ για να ελέγξω την εκτίμησή μου.

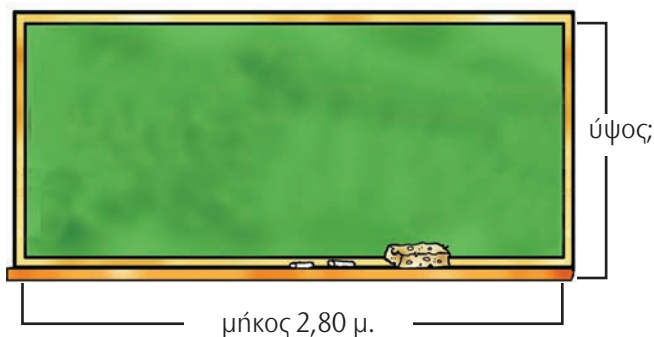
3) Εκτιμώ ποια γραμμή έχει το μεγαλύτερο μήκος. Σημειώνω με ✓. Στη συνέχεια μετρώ και επαληθεύω:




4) Σχεδιάζω ευθύγραμμα τμήματα με τα παρακάτω μήκη. Το διπλανό μου παιδί μετρά το μήκος του κάθε τμήματος.

- 3 εκ.
- 2,5 εκ.
- 5 χιλ.

5) Το ύψος του πίνακα στην τάξη των παιδιών είναι κατά 1,60 μ. μικρότερο από το μήκος του.



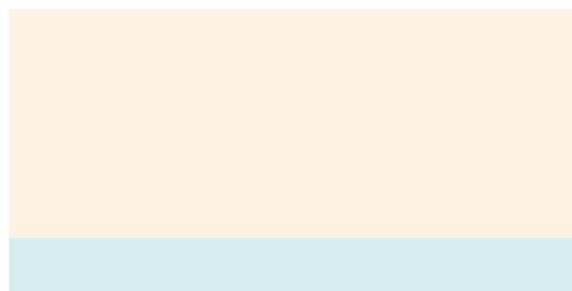
α)  Υπολογίζουμε το ύψος του πίνακα με τη βοήθεια των γαλλικών μας μέτρων.

β) Υπολογίζουμε το ύψος συμπληρώνοντας τον πίνακα που ακολουθεί.

	μέτρα	εκατοστά
μήκος	2	80
	-
ύψος	.....	.....


6) Το σπίτι της Ηρώς απέχει από το σχολείο 2 χμ., ενώ του Πέτρου 329 μ. λιγότερο. Πόσο απέχει το σπίτι του Πέτρου από το σχολείο;

- Εκτιμώ:
- Υπολογίζω με ακρίβεια.




7) Συμπληρώνω τον πίνακα σύμφωνα με το παράδειγμα. Το γαλλικό μέτρο με βοηθά.

1 μ.	3 δεκ.	5 εκ.	1	3	5	εκ.	1,	3	5	μ.
2 μ.	4 δεκ.	3 εκ.				εκ.				μ.
1 μ.	3 δεκ.					εκ.				μ.
1 μ.		5 εκ.				εκ.				μ.
	2 δεκ.	8 εκ.				εκ.				μ.
		4 εκ.				εκ.				μ.

8)  Στον χώρο του σχολείου μας, μετρούμε και καταγράφουμε μήκη που είναι ίσα με 1 μέτρο, μεγαλύτερα από 2 μέτρα, μικρότερα από 10 μέτρα, περίπου 20 μέτρα, μεγαλύτερα από 50 μέτρα.

18 Μετρώ το βάρος

1)  Συγκεντρώνουμε συσκευασίες με προϊόντα και αντικείμενα της τάξης μας, που έχουν βάρος μέχρι 1 κιλό περίπου. Εκτιμούμε και ελέγχουμε με ζύγιση όπου χρειάζεται. Καταγράφουμε στον πίνακα.

	Λιγότερο από 1/4 του κιλού	Ακριβώς 1/4 του κιλού	Περισσότερο από 1/4 του κιλού
Είδη

2)  Παρατηρούμε την εικόνα. Η Ηρώ λέει ότι: «Η άσπρη γάτα ζυγίζει περισσότερο από τις άλλες».



- Συμφωνούμε; Εξηγούμε
- Βρίσκουμε τρόπους για να περιγράψουμε το μισό κιλό:

3) Με ποιο/α από το/τα παρακάτω μπορώ να συμπληρώσω τα 2.500 γραμμ., ώστε να γίνουν 6 κιλά; Επιλέγω με ✓.

- Αυτό δε γίνεται, γιατί τα 2.500 γραμμ. είναι περισσότερα απ' τα 6 κιλά.
- με 3.500 γραμμ.
- με 3,5 κιλά
- με 3 κ. και 500 γραμμ.

4) α) Ο πατέρας του Νικήτα ζυγίζει 85 κ. και 400 γραμμ. Ο Νικήτας ζυγίζει 30 κ. και 250 γραμμ. λιγότερο. Πόσο ζυγίζει ο Νικήτας;

	κιλά	γραμμάρια
πατέρας
−
Νικήτας




Ο Νικήτας ζυγίζει

β) Η Στέλλα ζυγίζει 34 κ. και 200 γραμμ. και η Ηρώ 30,5 κ. Ανέβηκαν και οι δύο σε μια ζυγαριά. Ποια θα είναι η ένδειξη της ζυγαριάς;

	κιλά	γραμμάρια
Στέλλα
+ Ηρώ

Η ζυγαριά δείχνει



5) Συμπληρώνω τον πίνακα:

	Καθαρό Βάρος (Κ.Β.)	Απόβαρο (Α)	Μεικτό Βάρος (Μ.Β.)
	150 γραμμ.	20 γραμμ.	.....
	40 κ. και 150 γραμμ.	.....	50 κ. και 800 γραμμ.
	.....	3,5 τόνοι	10 τόνοι

6) Ο Νικήτας μπορεί να κουβαλήσει ως το σπίτι του, το πολύ, 8 κιλά. Τι μπορεί να βάλει στην κάθε σακούλα;



περίπου 8 κιλά

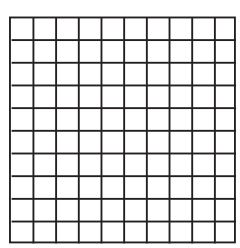
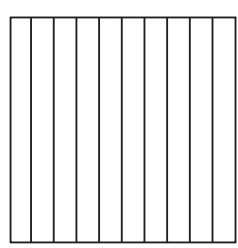
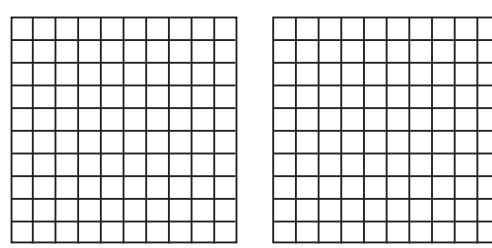
19

Προσθέτω και αφαιρώ δεκαδικούς αριθμούς (1)

1) Αντιστοιχίζω τα χρηματικά ποσά με τους δεκαδικούς αριθμούς:

	• 100,02 € •	
	• 100,20 € •	
	• 102 € •	
	• 120 € •	

2) Χρωματίζω κατάλληλα για να δείξω το αποτέλεσμα των παρακάτω πράξεων:

$1 - 0,25 = \dots\dots$	$1 - 0,3 = \dots\dots$	$2 - 1,25 = \dots\dots$
		

3) Με τη βοήθεια των αριθμογραμμών (Καρτέλα 5) υπολογίζω τ' αποτελέσματα:

- | | | | |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|
| • $1 + 0,2 = \dots$ | • $1 - 0,3 = \dots$ | • $1 - 0,9 = \dots$ | • $2 - 0,4 = \dots$ |
| • $2,5 - 0,7 = \dots$ | • $0,80 + 0,20 = \dots$ | • $0,80 + 0,30 = \dots$ | • $1 - 0,40 = \dots$ |
| • $1,50 - 0,60 = \dots$ | • $0,75 + 0,15 = \dots$ | • $2 - 0,25 = \dots$ | • $2 - 0,75 = \dots$ |

4) Παρατηρώ και συμπληρώνω κατάλληλα τον πίνακα:

5,3	5 μονάδες και 3 δέκατα	$5 + 0,3$
5,03	..... μονάδες και εκατοστά	.....
.....	.....	$50 + 0,3$
.....	50 μονάδες και 3 εκατοστά	.....
0,05	.....	.....