

34

Υπολογίζω ένα αποτέλεσμα κάνοντας κάθετη πρόσθεση με κρατούμενο

α. Πόσο έκαναν τα πατίνια;

- Υπολογίζω με το νου

$$17 + 3 + 4 =$$

$$10 + 7 + 3 + 4 = \square$$

$$\square$$

$$17 + 7$$

$$10 + 7 + 7$$

$$10 + 14 = \dots$$



Είχα 17 €. Η γιαγιά μου έδωσε 3 € και ο παππούς 4 € για να αγοράσω ένα καινούριο ζευγάρι πατίνια.

- Ελέγχω με κάθετη πράξη.

Δ	M		
1	7		
+			

Δ

M

Τα πατίνια κόστισαν €

β. Η μητέρα αγόρασε 23 μήλα. Στο σπίτι είχαμε και άλλα 19. Πόσα μήλα έχουμε συνολικά;

- Υπολογίζω με το νου:

- Ελέγχω με κάθετη πράξη:

γ. Τα παιδιά έπαιξαν μπάσκετ. Πόσα καλάθια έβαλαν όλα τα παιδιά συνολικά;



Έβαλα 12 καλάθια σήμερα!



Κι εγώ έβαλα 12 καλάθια!



Εγώ έβαλα 9 περισσότερα!

- Εκτιμώ: Συνολικά έβαλαν περίπου καλάθια.

- Υπολογίζω με το νου:

- Ελέγχω με κάθετη πράξη:



δ. Η Αναστασία βοηθά την Άννα να σπάσει καρύδια για να φτιάξουν καρυδόπιτα.



Έσπασα 35 καρύδια!



Φτάνει! Έχω σπάσει άλλα 55!

Πόσα καρύδια έσπασαν συνολικά;

Εκτιμώ: Περίπου καρύδια.

Υπολογίζω με το νου:

Ελέγχω με κάθετη πράξη:

- Έφτιαξαν ένα ταψί καρυδόπιτα. Το έκοψαν σε ίδια κομμάτια. Έδωσαν στους παππούδες τα μισά, δηλαδή 19 κομμάτια. Το απόγευμα έφαγαν 5 κομμάτια καρυδόπιτα. Πόσα κομμάτια έμειναν στο ταψί; Περίπου κομμάτια.

Υπολογίζω με το νου:

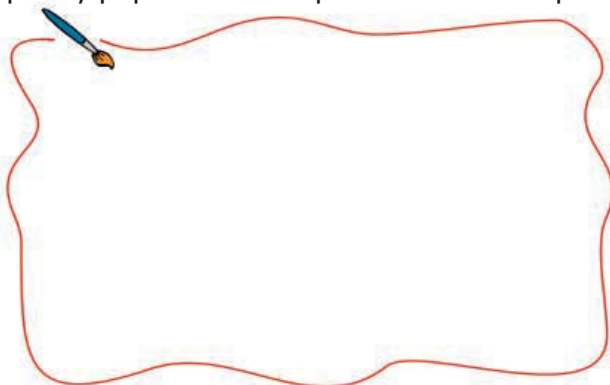
Ελέγχω με κάθετη πράξη:

- Πόσα ήταν όλα τα κομμάτια; Εκτιμώ: Περίπου κομμάτια.

Υπολογίζω με το νου:

Ελέγχω με κάθετη πράξη:

ε. Κάθε Τετάρτη ο Χρήστος τρώει ψάρι. Σήμερα η μητέρα του έψησε 2 μεγάλα ψάρια. Έκοψε το κάθε ψάρι σε 8 ίδιες φέτες. Όλοι έφαγαν από 3 φέτες και περίσσεψαν 4 φέτες ψάρι. Πόσα άτομα κάθισαν στο τραπέζι;



Υπολογίζω με αριθμούς:



35

Υπολογίζω ένα αποτέλεσμα κάνοντας κάθετη αφαίρεση με δανεικό (α)

α.  Βρίσκω πόσα πουλάκια πούλησε το κατάστημα εκείνη την ημέρα.

είχαν	41
έμειναν	16
πούλησαν

• Περίπου

• Υπολογίζω με το νου:

• Ελέγχω με κάθετη αφαίρεση:

β. Ο Αλί μοιράστηκε τις κάρτες του με τους φίλους του. Είχε 31. Έδωσε τις 18. Πόσες του έμειναν για να παίξει; Ελέγχω με κάθετη αφαίρεση και κάθετη πρόσθεση.

• Περίπου

• Υπολογίζω με το νου:

• Ελέγχω με κάθετη πράξη:

γ. Βρίσκω τα ρέστα και ελέγχω αν είναι σωστά με κάθετη πράξη όπως στο παράδειγμα.



• Έδωσαν Πήραν ρέστα



$$\begin{array}{r} \Delta M \\ 40 \\ - 32 \\ \hline \end{array}$$

Από το 0 δε βγαίνει το 2, γι' αυτό αναλύω το 40 σε 30+10.

$$\begin{array}{r} 30 \quad 10 \\ - 30 \quad 2 \\ \hline 0 \quad 8 \end{array}$$

ή

$$\begin{array}{r} \Delta M \\ 3 \quad 10 \\ - 3 \quad 2 \\ \hline 8 \end{array}$$

Επαληθεύω

$$\begin{array}{r} \Delta M \\ 32 \\ + 8 \\ \hline 40 \end{array}$$

• Έδωσαν Πήραν ρέστα περίπου €



Υπολογίζω τα ρέστα με ακρίβεια:

Επαληθεύω κάθετα με:

• Πρόσθεση

• Αφαίρεση



Ενότητα 6

- Υπολογίζω πρώτα πόσο είναι περίπου το αποτέλεσμα της αφαίρεσης: $52 - 38 = \dots$
 Στη συνέχεια υπολογίζω με το νου το αποτέλεσμα με ακρίβεια:

Ύστερα βρίσκω πού έχει γίνει λάθος στην κάθετη αφαίρεση και διορθώνω.

$$\begin{array}{r} \Delta \quad M \\ 52 \\ - 38 \\ \hline 26 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} \Delta \quad M \\ 50 + 2 \\ - 30 + 8 \\ \hline 20 + 6 \\ \hline 26 \end{array}$$

Από τα 2
αφαιρούμε
τα 8 και
μένουν 6.

Κάνω σωστά την κάθετη αφαίρεση:

- Υπολογίζω πρώτα πόσο είναι περίπου το αποτέλεσμα της αφαίρεσης: $53 - 19 = \dots$
 Στη συνέχεια υπολογίζω με το νου το αποτέλεσμα με ακρίβεια:

Ύστερα βρίσκω πού έχει γίνει λάθος στην κάθετη αφαίρεση και διορθώνω.


$$\begin{array}{r} \Delta \quad M \\ 53 \\ - 19 \\ \hline 35 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} \Delta \quad M \\ 40 + 13 \\ - 10 + 9 \\ \hline 30 + 5 \\ \hline 35 \end{array}$$

Από τα 3
αφαιρούμε
τα 9 και
μένουν 5.

Κάνω σωστά την κάθετη αφαίρεση:

-  Φτιάχνω με τον διπλανό μου ένα πρόβλημα. Το λύνουμε με κάθετες πράξεις. Χρησιμοποιούμε όποιους από τους παρακάτω αριθμούς χρειαζόμαστε.

82

61

34

19

.....

.....

.....

.....

Προτείνουμε στην τάξη το πρόβλημα και τη λύση που δώσαμε.



36

Υπολογίζω ένα αποτέλεσμα και ελέγχω με κάθετη αφαίρεση με δανεικό (β)

α. Βρίσκω πόσο πλήρωσε η κυρία Αλέκα για τις αγορές της.



Απόδειξη	
Ανθοπωλείο «Η τουλίπα»	
Άνθη	22 €
Γλάστρα	19 €
Λίπασμα	8 €
Λίπασμα	8 €
Σύνολο €

- Εκτιμώ:
Περίπου €.
- Υπολογίζω με ακρίβεια:
- Ελέγχω με κάθετες πράξεις:

• Βρίσκω πόσα ρέστα πήρε από 80 €:

- Εκτιμώ:
Περίπου €.
- Υπολογίζω με ακρίβεια:
- Ελέγχω με κάθετες πράξεις:

β. Βρίσκω πόσο χρονών είναι η μαμά της Άννας:



Είμαι 26 χρόνια μικρότερη από τη γιαγιά, δηλαδή χρονών.

Εγώ είμαι 8 χρονών!



Είμαι 75 χρονών.

• Πόσα χρόνια μεγαλύτερη είναι η μητέρα της από την Άννα;

- Περίπου:
- Υπολογίζω με ακρίβεια:
- Υπολογίζω με κάθετες πράξεις:

γ. Αν αγοράσουμε ,  και , πόσα χρήματα θα πληρώσουμε;



48 € 8 € 23 €

- Περίπου €.
- Υπολογίζω με ακρίβεια:
- Ελέγχω με κάθετη πράξη:

$$\begin{array}{r} 48 \\ 8 \\ + 23 \\ \hline \end{array} \quad \text{ή}$$

• Πόσα ρέστα θα πάρουμε αν δώσουμε 100 €;

- Περίπου €.
- Υπολογίζω με ακρίβεια:
- Ελέγχω με κάθετη πράξη:

$$\begin{array}{r} 100 \\ - \\ \hline \end{array} \quad \text{ή}$$



Ενότητα 6

- δ.  Ο παππούς έδωσε   στον ταμιά. Πήρε ρέστα 19 €.
Πόσο έκανε το ποδήλατο που αγόρασαν;



Εκτιμώ:
Περίπου €.

Υπολογίζω με ακρίβεια:

Ελέγχω με κάθετες πράξεις:

- ε. Η Ελένη και ο Χρήστος έχουν μαζέψει αρκετό χαρτζιλίκι:



Στον κουμπαρά μου
έχω 57 €!



Εγώ έχω 29 € περισσότερα!

- Πόσα χρήματα έχει ο Χρήστος;

Εκτιμώ:
Περίπου €.

Υπολογίζω με ακρίβεια:

Ελέγχω με κάθετες πράξεις:

- Πόσα χρήματα χρειάζεται κάθε παιδί ακόμα για να έχει 100 €;

Εκτιμώ:
Περίπου €.

Υπολογίζω με ακρίβεια:

Ελέγχω με κάθετες πράξεις:



37

Λύνω σύνθετα προβλήματα (β)



α. Η Έλλη, την Τρίτη 25 Μαΐου, βοήθησε τους γονείς της να μαζέψουν κεράσια. Μέχρι το μεσημέρι είχαν μαζέψει 28 καφάσια κεράσια. Μέχρι το βράδυ είχαν μαζέψει άλλα 18 καφάσια. Πόσα καφάσια μάζεψαν όλη την ημέρα;

• Περίπου

• Υπολογίζω με ακρίβεια:

• Ελέγχω με κάθετες πράξεις:

Έως την Πέμπτη 27 Μαΐου είχαν μαζέψει συνολικά 100 καφάσια. Πόσα καφάσια μάζεψαν τις επόμενες 2 ημέρες, την Τετάρτη 26 Μαΐου και την Πέμπτη 27 Μαΐου;

Τρίτη	Τετάρτη	Πέμπτη	ΣΥΝΟΛΟ
.....

• Ελέγχω με κάθετες πράξεις.



β. Είχα 45 κάρτες. Βρήκα στην αυλή του σχολείου άλλες 37. Επειδή δε βρέθηκε το παιδί που τις έχασε, ο διευθυντής μου τις χάρισε στο τέλος της εβδομάδας.

Πόσες κάρτες έχει τώρα η Νεσχάν;

• Υπολογίζω με ακρίβεια με διάφορες στρατηγικές.

$$45 + 30$$

- $45 + 30 + 7 =$
- $45 + 5 + 2 + 30 = 50 + 2 + 30 =$
- $45 + 37$ (with a diagram showing 45 + 37 = 70 + 12)
- $45 + 40 - 3$

• Περίπου

• Συμπληρώνω:

<table style="margin: auto;"> <tr><td style="text-align: right;">Ε Δ Μ</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">4 5</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">+ 3 7</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">—</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">□ □</td></tr> </table>	Ε Δ Μ	4 5	+ 3 7	—	□ □	5 + 7 =	<table style="margin: auto;"> <tr><td style="text-align: right;">Δ Μ</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">□ □</td></tr> </table>	Δ Μ	□ □
Ε Δ Μ									
4 5									
+ 3 7									
—									
□ □									
Δ Μ									
□ □									

• Πόσες κάρτες πρέπει να αγοράσει ακόμα για να έχει συνολικά 100;

γ. Συμπληρώνω τους υπολογισμούς.

① Δ Μ
3 5
+ 1 0
—
□ 6


② Δ Μ
2 7
+ 2 7
—
□ □

M Δ M
3 x 7 = □

E Δ Μ
1 0 0
- 5 □
—
□ 4



Ενότητα 6

- δ.  Η Ελένη κερνάει τους συμμαθητές της σοκολατάκια στη γιορτή της. Το κουτί έχει 58 σοκολατάκια. Τα μοιράζονται δίκαια. Όλα τα παιδιά είναι 28.

- Πόσα σοκολατάκια θα πάρει κάθε παιδί; Εκτιμώ: Περίπου
- Πόσα θα μείνουν στο κουτί; Εκτιμώ: Περίπου



Υπολογίζω με ακρίβεια πόσα σοκολατάκια θα μείνουν τελικά στο κουτί;

- Αν το κουτί είχε 100 σοκολατάκια, πόσα θα έπαιρνε το κάθε παιδί; Εκτιμώ: Περίπου
- Πόσα θα έμειναν στο κουτί; Εκτιμώ: Περίπου

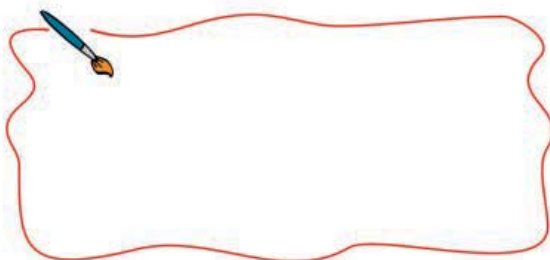
Υπολογίζω με ακρίβεια:

- ε.  Μπορούμε να λύσουμε το παρακάτω πρόβλημα; Εξηγούμε την άποψή μας.



Η Κλόντια είχε 26 €. Αγόρασε ένα βιβλίο με παραμύθια και έδωσε τα μισά της χρήματα. Με τα υπόλοιπα αγόρασε 2 ίδια παγωτά, για να φάει με τη φίλη της. Πόσο έκαναν τα 2 παγωτά αν της έμειναν 28 €;

Υπολογίζω με αριθμούς.



α. Με την ομάδα μου βρίσκουμε 3 πράγματα που στην καθημερινή μας ζωή είναι:

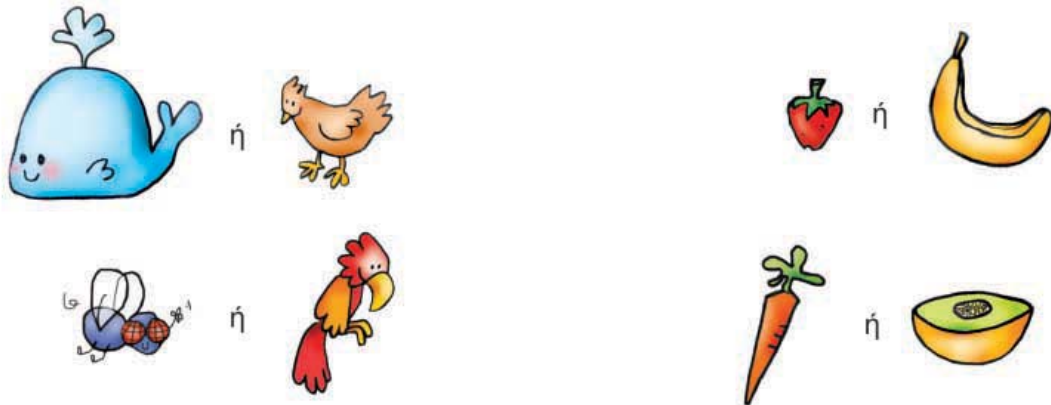
- πολύ βαριά και δεν μπορούμε να τα σηκώσουμε.

- πολύ ελαφριά και μπορούμε εύκολα να τα σηκώσουμε.

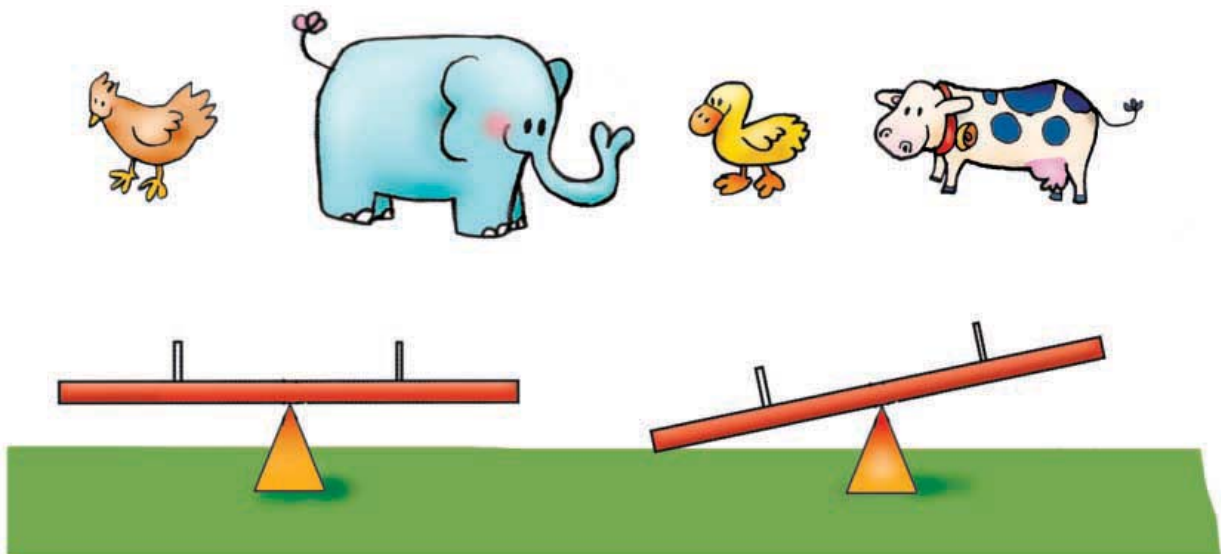


Συζητάμε στην τάξη τις εκτιμήσεις μας.

β. Παρατηρώ προσεχτικά. Κυκλώνω κάθε φορά το πιο βαρύ.



γ. Παρατηρώ προσεχτικά. Έπειτα τοποθετώ τα ζώα στις τραμπάλες (ενώνω με γραμμή).





Ενότητα 6

δ. Βάζω με τη σειρά από το πιο βαρύ στο πιο ελαφρύ:



πιο βαρύ
(β)

....

....

....

....



πιο βαρύ
(δ)

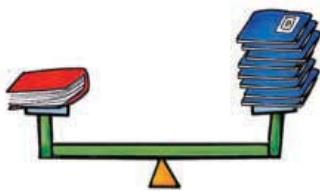
....


....

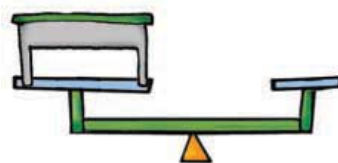
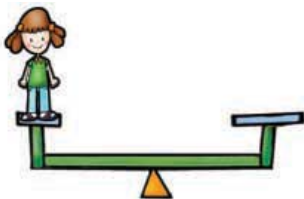
....

....

ε. Παρατηρώ προσεχτικά τη ζυγαριά. Ζωγραφίζω ό,τι λείπει.



στ.  Σκέφτομαι και βρίσκω πράγματα που το βάρος τους ταιριάζει με τα βάρη των πραγμάτων που βρίσκονται στις ζυγαριές ώστε να τις κάνω να ισορροπούν.



39

Μετρώ το βάρος: Το κιλό και το γραμμάριο (β)

α. Με ποιες μονάδες μέτρησης θα εκφράσω το βάρος τους; (αντιστοιχίζω)



κιλά

γραμμάρια

β. Ενώνω όσα ταιριάζουν.



90 γραμμάρια



100 κιλά

46 κιλά



8 γραμμάρια

6 κιλά



- Ποιο είναι το πιο βαρύ;
- Ποιο είναι το πιο ελαφρύ;

γ. Βάζω όσα αντέχει η κάθε σακούλα. Κυκλώνω με κόκκινο όσα θα βάλω στην κόκκινη σακούλα και μπλε όσα θα βάλω στην μπλε σακούλα.



6 κιλά



μισό κιλό



μισό κιλό



2 κιλά



3 κιλά



1 κιλό

1 κιλό





δ. Στο φούρνο της γειτονιάς η γιαγιά Αλέκα αγόρασε κουλουράκια.



- Πόσα χρήματα θα πρέπει να πληρώσει;

Περίπου:

Υπολογίζω με ακρίβεια:

- Αν αγοράζε 5 κιλά κουλουράκια, πόσα θα έπρεπε να πληρώσει;

Περίπου:

Υπολογίζω με ακρίβεια:

ε. Η κυρία Φλώρα έπρεπε να πληρώσει 30 € για την τούρτα της εγγονής της. Πόσα κιλά ήταν η τούρτα που αγόρασε; Εκτιμώ βάζοντας στο σωστό.

1 κιλό 2 κιλά Ενάμισι κιλό

Εξηγώ:

- Αν αγοράζε τούρτα 1 κιλού, θα πλήρωνε €
- Αν αγοράζε τούρτα 2 κιλών, θα πλήρωνε €
- Αν αγοράζε τούρτα ενάμισι κιλού θα πλήρωνε €

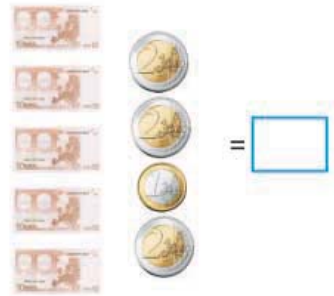
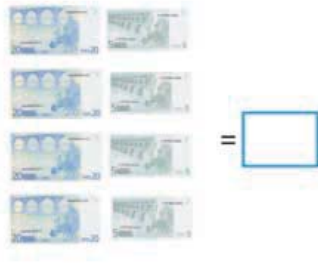
20 € το κιλό



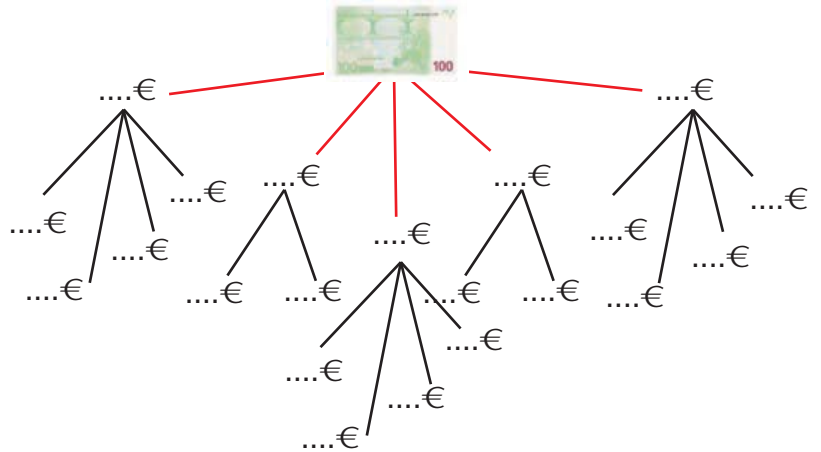
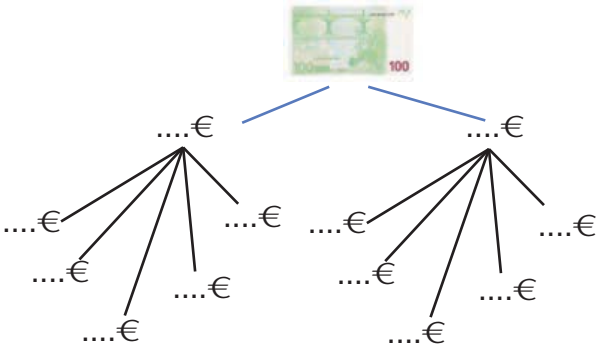
40

Γνωρίζω τα χαρτονομίσματα των 5, 10, 20, 50 και 100 ευρώ

α. Πόσα ευρώ είναι συνολικά;



β. Παρατηρώ προσεχτικά και συμπληρώνω.



γ. Τι νομίσματα μπορεί να έχουν τα αδερφάκια στους κουμπαράδες τους;



Έχω 79 €.

Μπορεί να έχει




Έχω 15 €
περισσότερα
από τον
αδερφό μου.

Μπορεί να έχει



Ενότητα 6

δ.  Πώς θα πληρώσουμε; Παίρνουμε όσες φορές θέλουμε κάθε νόμισμα ή χαρτονόμισμα.



49 €



51 €



89 €



ε.  Με ποια χαρτονομίσματα μπορούν να αγοράσουν τα παρακάτω;



95 €

Έδωσε €,
πήρε ρέστα 5 €.



17 €

Έδωσε €,
πήρε ρέστα 3 €.



43 €

Έδωσε €,
πήρε ρέστα 7 €.



58 €

Έδωσε €,
πήρε ρέστα 32 €.

στ. Ποια χαρτονομίσματα πρέπει να δώσω για να πάρω τα λιγότερα ρέστα; Κυκλώνω.

69 €



•  Θα πάρω ρέστα:

•  Θα πάρω ρέστα:



44 €

•  Θα πάρω ρέστα:

•  Θα πάρω ρέστα:

ζ. Ποιο κουκλάκι κοστίζει περισσότερο;

Πόσο περισσότερο;

Με ποια νομίσματα μπορώ να πληρώσω το πιο ακριβό; Κυκλώνω.



57 €

49 €



α. Συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν:

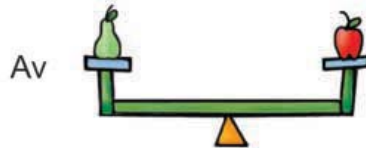
$$\begin{array}{r} \Delta \quad M \\ 2 \quad 17 \\ 3 \quad 7 \\ - \quad \square \quad 9 \\ \hline \square \quad 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \Delta \quad M \\ 5 \quad 12 \\ 6 \quad 2 \\ - \quad \square \quad 9 \\ \hline 2 \quad \square \end{array}$$

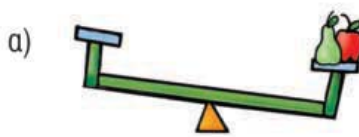
$$\begin{array}{r} E \quad \Delta \quad M \\ 2 \quad 13 \\ 3 \quad \square \\ - \quad \quad \quad 8 \\ \hline \square \quad \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} E \quad \Delta \quad M \\ \quad \square \quad \square \\ 1 \quad 0 \quad 0 \\ - \quad \quad 7 \quad \square \\ \hline \square \quad \square \end{array}$$

β. Παρατηρώ προσεχτικά.



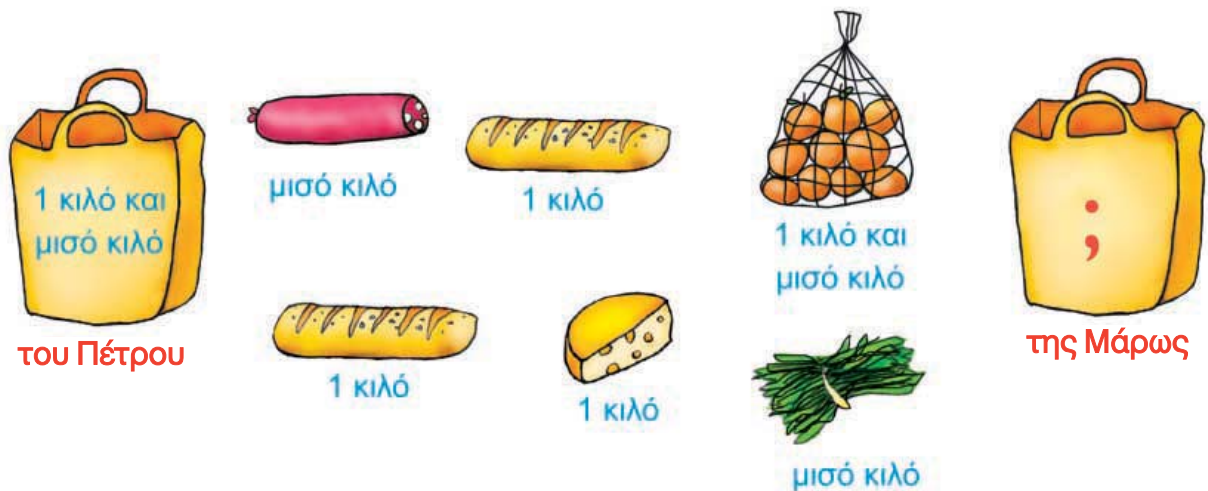
τότε ζωγραφίζω ό,τι χρειάζεται για να ισορροπήσει η ζυγαριά:



..... ή ή

..... ή ή

γ. Η σακούλα της Μάρως ζυγίζει 2 κιλά περισσότερο απ' ό,τι η σακούλα του Πέτρου. Τι θα μπορούσε να περιέχει η σακούλα της; Κυκλώνω.





ΕΝΟΤΗΤΑ 6

δ. Η Άννα και η Ελένη συλλέγουν αυτοκόλλητα.

- Ποια έχει τα περισσότερα;

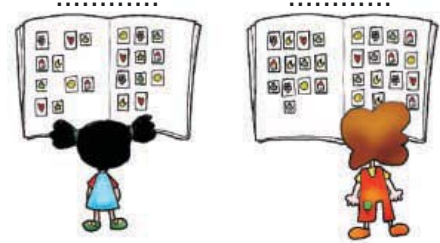
.....

- Πόσα αυτοκόλλητα έχουν και οι δύο μαζί;

.....

- Πόσα πρέπει να αγοράσει ακόμα η καθεμία ώστε να έχει συνολικά 100 αυτοκόλλητα;

Περίπου:	Υπολογίζω με ακρίβεια:	Ελέγχω με κάθετες πράξεις:
Άννα Ελένη		
..... 		



ε. Αν κοστίζουν



19€



9€



23€

πόσο κοστίζει το ντύσιμο ενός παίκτη;

Ελέγχω με κάθετες πράξεις.

Περίπου:

- Έχω 100 €. Τι θα μπορούσα να αγοράσω; Βάζω στο σωστό.
- 5 αθλητικά μπλουζάκια
- 5 ζευγάρια παπούτσια και 2 αθλητικά μπλουζάκια

Εξηγώ πώς σκέφτηκα.

Επαληθεύουμε με όποιον τρόπο θέλουμε.

στ. Η γιαγιά του Σωτήρη έφτιαξε στον αργαλειό μάλλινα χαλιά και υφαντά. Τα πουλάει στο Συνεταιρισμό που έχουν οι γυναίκες του χωριού.



44€



38€

29€

Θα πάρω το κιλίμι και τη ζακέτα.

Πόσο περισσότερο κοστίζει το τραπεζομάντιλο:

- από το κιλίμι;
- από τη ζακέτα;



Πόσα χρήματα πρέπει να πληρώσει;

Εκτιμώ: Περίπου:

ζ. Φτιάχνω ένα πρόβλημα που λύνεται με μια αφαίρεση και το αποτέλεσμα είναι μεγαλύτερο από 43.

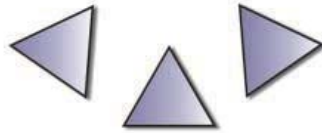


Τριάντα τρία



Σπαζοκεφαλιές

Πώς μπορούμε με τρία ίδια τρίγωνα

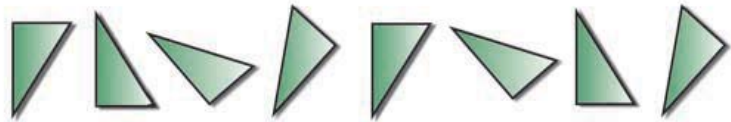


να φτιάξουμε ένα

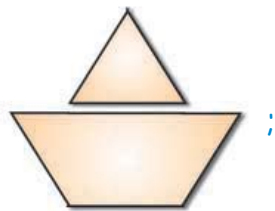


;

Πώς μπορούμε με 8 ίδια τρίγωνα

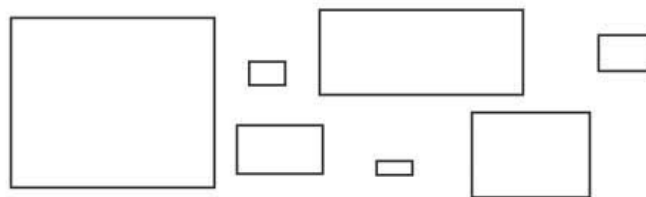


να φτιάξουμε ένα

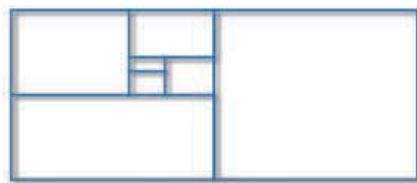


;

Με τα ορθογώνια παραλληλόγραμμα



φτιάχνω το παρακάτω ορθογώνιο:



Με απόφαση της Ελληνικής Κυβέρνησης τα διδακτικά βιβλία του Δημοτικού, του Γυμνασίου και του Λυκείου τυπώνονται από τον Οργανισμό Εκδόσεως Διδακτικών Βιβλίων και διανέμονται δωρεάν στα Δημόσια Σχολεία. Τα βιβλία μπορεί να διατίθενται προς πώληση όταν φέρουν βιβλιόσημο προς απόδειξη της γνησιότητάς τους. Κάθε αντίτυπο που διατίθεται προς πώληση και δε φέρει βιβλιόσημο θεωρείται κλεψίτυπο και ο παραβάτης διώκεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 7, του Νόμου 1129 της 15/21 Μαρτίου 1946 (ΦΕΚ 1946, 108, Α΄).

ΒΙΒΛΙΟΣΗΜΟ

Απαγορεύεται η αναπαραγωγή οποιουδήποτε τμήματος αυτού του βιβλίου, που καλύπτεται από δικαιώματα (copyright), ή η χρήση του σε οποιαδήποτε μορφή, χωρίς τη γραπτή άδεια του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου.