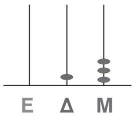
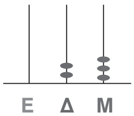
- Άλλοι αριθμοί με:
  - τα ψηφία 3, 4, 6 → 34, 43
  - τα ψηφία 2, 5, 8 → 28, 82
- – η ομάδα του Έκτορα: 36 < 46 < 63 < 64
  – η ομάδα μου: 25 < 52 < 58 < 85

Εργασίες

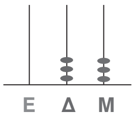
1▸ $\boxed{3}+\boxed{10}=\boxed{13}$



$\boxed{13}+\boxed{10}=\boxed{23}$



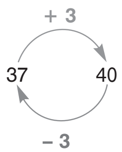
$\boxed{23}+\boxed{10}=\boxed{33}$



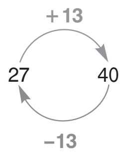
- Οι αριθμοί 13, 23, 33 διαφέρουν στον αριθμό των Δεκάδων (1, 2, 3) και είναι ίδιοι στον αριθμό των Μονάδων (3).

2▸ **Εκτιμώ:** Τα περισσότερα αυτοκόλλητα τα έχει ο Πέτρος (γιατί 37>27 ή 3 Δεκάδες>2 Δεκάδες). Δηλαδή, έχει 10 αυτοκόλλητα ή 1 Δεκάδα αυτοκόλλητα περισσότερα από την Άννα.

- **Πέτρος:** περισσότερα από 2.



- **Άννα:** περισσότερα από 10.



- – Η Άννα θα πρέπει να πάρει 13 αυτοκόλλητα για να έχει συνολικά 40.

  – Ο Πέτρος θα πρέπει να πάρει 3 αυτοκόλλητα για να έχει συνολικά 40.

Τετράδιο εργασιών

α▸

+10 +10 +10

- 11, 21, 31, 41, 51, 61, 71, 81, 91

Εξηγώ:
Ο κανόνας είναι προσθέτω 10 κάθε φορά (+10).

+10 +10 +10

- 5, 15, 25, 35, 45, 55, 65, 75, 85, 95

Εξηγώ:
Ο κανόνας είναι προσθέτω 10 κάθε φορά (+10).

–10 –10 –10

- 97, 87, 77, 67, 57, 47, 37, 27, 17, 7

Εξηγώ:
Ο κανόνας είναι αφαιρώ 10 κάθε φορά (–10).

–10 –10 –10

- 99, 89, 79, 69, 59, 49, 39, 29, 19, 9

Εξηγώ:
Ο κανόνας είναι αφαιρώ 10 κάθε φορά (–10).

β▸ Μπορούμε να σχηματίσουμε:

- 4 διαφορετικούς – διψήφιους αριθμούς που έχουν το 5 στο ψηφίο των μονάδων, αρκεί στη θέση των δεκάδων να τοποθετήσουμε κάθε φορά τα ψηφία από το 1 έως το 4. Δηλαδή:

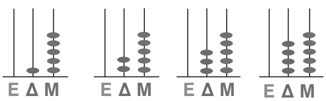
Δ	Μ
1	5

Δ	Μ
2	5

Δ	Μ
3	5

Δ	Μ
4	5

ή



- 4 διαφορετικούς διψήφιους αριθμούς που έχουν το 3 στο ψηφίο των δεκάδων, αρκεί στη θέση των μονάδων να τοποθετήσουμε κάθε φορά τα ψηφία από το 1 έως το 4. Δηλαδή:

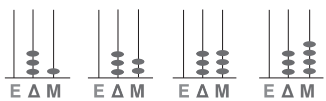
Δ	Μ
3	1

Δ	Μ
3	2

Δ	Μ
3	3

Δ	Μ
3	4

ή



γ • Αριθμοί από το 1 έως το 100 που έχουν 6 στο ψηφίο των μονάδων:

6, 16, 26, 36, 46, 56, 66, 76, 86, 96

• Αριθμοί από το 1 έως το 100 που έχουν 9 στο ψηφίο των δεκάδων:

90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99

•

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

δ • $\boxed{10+5=15}$ $\boxed{10+5+10=25}$ $\boxed{20+5+10=35}$

$\boxed{30+5+10=45}$ $\boxed{40+5+10=55}$ $\boxed{50+5+10=65}$

Η αριθμοσειρά είναι:

$\overset{+10}{\frown}$

15, 25, 35, 45, 55, 65.

• $\boxed{67-7-3=57}$ $\boxed{57-7-3=47}$ $\boxed{47-7-3=37}$

$\boxed{37-7-3=27}$ $\boxed{27-7-3=17}$ $\boxed{17-7-3=7}$

Η αριθμοσειρά είναι:

67, 57, 47, 37, 27, 17, 7.

$\underset{-10}{\smile}$

ε Βρίσκουμε πρώτα τα αθροίσματα και τις διαφορές και στη συνέχεια αντιστοιχίζουμε, αξιοποιώντας το πάτημα στη δεκάδα:

$27-8=27-7-1$ • • 55

$64-9=64-4-5$ • • 19

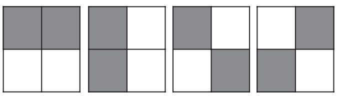
$51-3=51-1-2$ • • 80

$96-16=96-6-10$ • • 48

7 Βρίσκω το μισό και το ολόκληρο

Απαντήσεις στις ασκήσεις του Βιβλίου του μαθητή

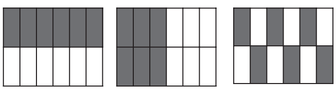
• Υπάρχουν πολλές λύσεις, π.χ.:



1ος τρόπος 2ος τρόπος 3ος τρόπος 4ος τρόπος

Κάθε φορά η μισή σοκολάτα είναι 2 κομμάτια.

• Υπάρχουν πολλές λύσεις, π.χ.:



1ος τρόπος 2ος τρόπος 3ος τρόπος

Κάθε φορά η μισή σοκολάτα είναι 6 κομμάτια.

Εργασίες

1 • → Όλα είναι 24 καπάκια.

→ Τα μισά είναι 12 καπάκια. (Χρωματίζω τα μισά καπάκια).

• → Όλο είναι 4 εκ.

→ Το μισό είναι 2 εκ.

• → Όλα είναι 14 ζωάκια.

→ Τα μισά είναι 7 ζωάκια (Χρωματίζω τα μισά ζωάκια: 4 προβατάκια και 3 παπάκια).

• → $10+10+10+10+10+10=60$

→ Το μισό του είναι: $\boxed{30}=10+10+10$

ή

10 10 10 — 60 — 10 10 10

10 10 10 — 30

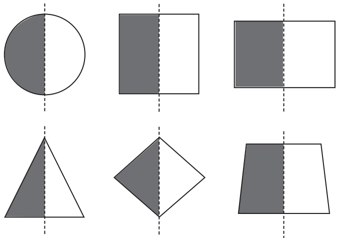
→ Όλο είναι 60 ή 6 δεκάδες

→ Το μισό είναι 30 ή 3 δεκάδες

2
- Αφού τα μισά παιδιά που παίζουν μπάλα είναι 13, τότε και τα άλλα μισά, που παίζουν κυνηγητό, θα είναι κι εκείνα 13.
- Όλα τα παιδιά είναι 13 + 13 = 26 ή
  13 + 13 = (10 + 3) + (10 + 3) =
  (10 + 10) + (3 + 3) = 20 + 6 = 26

Τετράδιο εργασιών

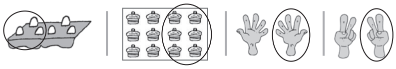
α Η άσκηση λύνεται με βιωματική προσέγγιση με τη χρήση του εποπτικού υλικού που βρίσκεται στο Παράρτημα του Βιβλίου του Μαθητή για το κεφάλαιο 7. Κόβουμε τα γεωμετρικά σχήματα, τα διπλώνουμε στη μέση έτσι, ώστε να τα χωρίσουμε σε δύο ίσα μέρη (το τσάκισμα είναι ο άξονας συμμετρίας) και χρωματίζουμε με ό,τι χρώμα θέλουμε το μισό τους.
Π.χ.

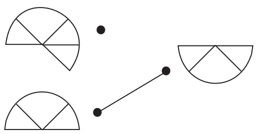


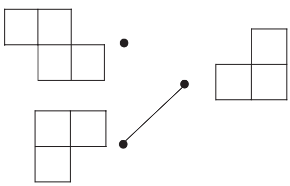
(Το δίπλωμα-χώρισμα σε καθένα από τα 5 πρώτα σχήματα μπορεί να γίνει και με διαφορετικό τρόπο, γιατί τα σχήματα έχουν περισσότερους από έναν άξονα συμμετρίας π.χ. κύκλος: άπειρους [αμέτρητους], τετράγωνο: 4, ορθογώνιο παραλληλόγραμμο: 2, ισόπλευρο τρίγωνο: 3, ρόμβος: 2).

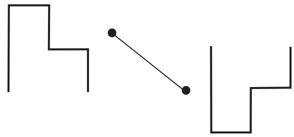
– Τα μισά του ίδιου σχήματος είναι ίδια (ίσα) μεταξύ τους, ενώ τα μισά διαφορετικών σχημάτων δεν είναι ίδια αλλά διαφορετικά.

β

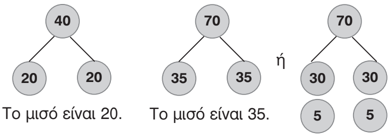


γ
-


-


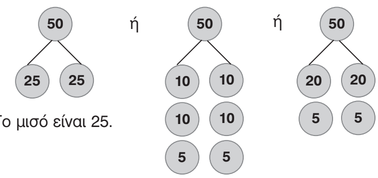
-


δ

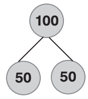


Το μισό είναι 20. Το μισό είναι 35.

Το μισό είναι 30. Το μισό είναι 40.

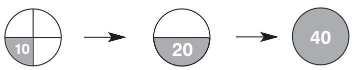


Το μισό είναι 25.

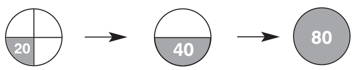


Το μισό είναι 50.

ε
- Αφού το μισό του μισού είναι 10, το μισό είναι 10 + 10 = 20. Άρα, ολόκληρος ο αριθμός είναι 20 + 20 = 40.



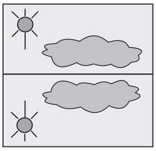
- Αφού το μισό του μισού είναι 20, το μισό είναι 20 + 20 = 40. Άρα ολόκληρος ο αριθμός είναι 40 + 40 = 80.



8 Ανακαλύπτω τη συμμετρία γύρω μου

Απαντήσεις στις ασκήσεις του Βιβλίου του μαθητή

- Ζωγραφίζω τι είδε ο Χρήστος στο χαρτί του.

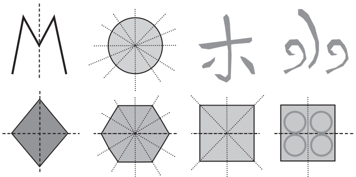


Εργασίες

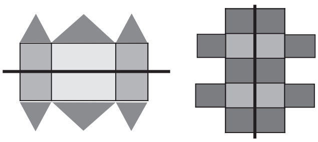
1▸ Άξονα συμμετρίας δεν έχει το τρίτο και το τέταρτο σχήμα της πρώτης σειράς. Για τα άλλα σχήματα έχουμε:

– 1η σειρά:
1ο σχήμα: Έχει 1 άξονα συμμετρίας.
2ο σχήμα: Έχει πάρα πολλούς (αμέτρητους) άξονες συμμετρίας.

– 2η σειρά:
1ο σχήμα: Έχει 2 άξονες συμμετρίας.
2ο σχήμα: Έχει 6 άξονες συμμετρίας.
3ο σχήμα: Έχει 4 άξονες συμμετρίας.
4ο σχήμα: Έχει 2 άξονες συμμετρίας.

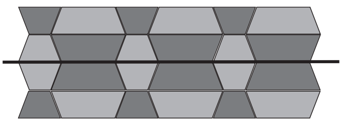


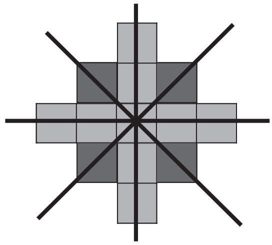
2▸



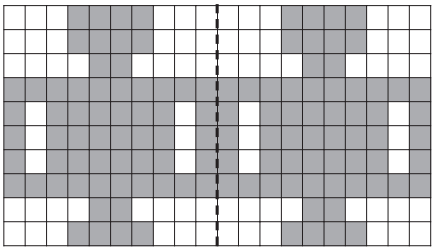
Τετράδιο εργασιών

α▸ Το πρώτο σχήμα έχει έναν άξονα συμμετρίας, ενώ το δεύτερο σχήμα έχει 4 άξονες συμμετρίας. Ο χρωματισμός του κάθε σχήματος μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους, π.χ.



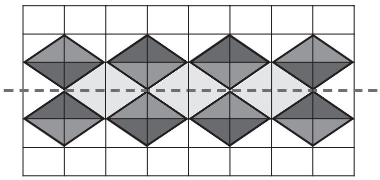


β▸

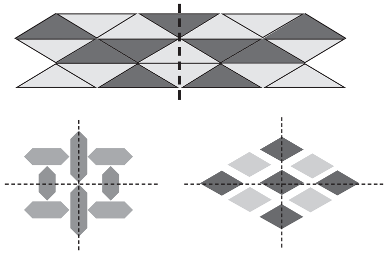


- Συνολικά τα πράσινα κουτάκια είναι 120 (= 60 + 60).
- Συνολικά έχουν μείνει λευκά 80 κουτάκια (80 = 40 + 40).

γ▸ Ο χρωματισμός του σχήματος μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους, π.χ.



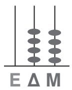
δ▸ Όλα τα σχήματα έχουν άξονα συμμετρίας. Το πρώτο σχήμα έχει έναν άξονα συμμετρίας, ενώ το δεύτερο και το τρίτο σχήμα έχουν από δύο άξονες συμμετρίας. Ο χρωματισμός του κάθε σχήματος μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους, π.χ.



1ο Επαναληπτικό

Απαντήσεις στις ασκήσεις του Βιβλίου του μαθητή

1 •

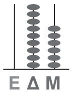


Ε	Δ	Μ
	4	4

Με λέξεις: Σαράντα τέσσερα.

Ο αριθμός που είναι κατά 1 Μονάδα μεγαλύτερος είναι το 45.

•



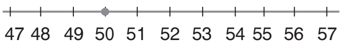
Ε	Δ	Μ
	9	6

Με λέξεις: Ενενήντα έξι.

Ο αριθμός που είναι κατά 1 Δεκάδα μικρότερος είναι το 86.

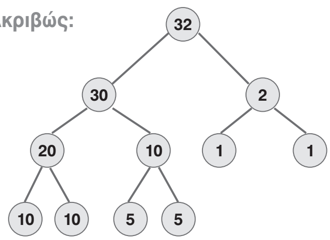
2 • 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31

•



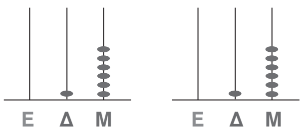
3 • **Εκτιμώ:** Περίπου 15 μπισκότα πήρε ο καθένας μας.

Ακριβώς:



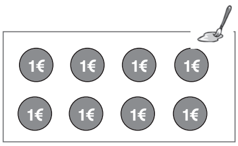
Άρα ο καθένας πήρε: 10 + 5 + 1 = 16 μπισκότα.

Δείχνω στον άβακα

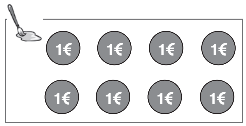


→ εγώ → ο αδερφός μου

• Ζωγραφίζω:



→ τώρα, εγώ έχω 8€

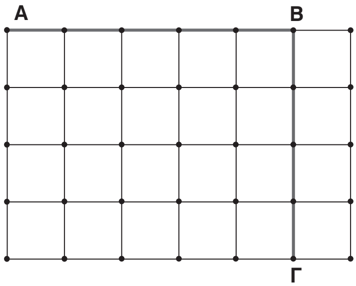


→ τώρα, η φίλη μου έχει 8€.

Άρα, στην αρχή είχα: 8€ + 8€ = 16€

4

ΑΒ = 5 εκ.
ΒΓ = 4 εκ.
Η γραμμή ΑΒΓ έχει συνολικό μήκος 9 εκ.



5 • Στην πρώτη αριθμητική αλυσίδα κάθε επόμενος αριθμός αυξάνεται (μεγαλώνει) κατά 1 Δεκάδα (ή 10 Μονάδες). Το λάθος βρίσκεται στο ότι λείπουν οι αριθμοί 37, 67, 87.
Δηλαδή:

7, 17, 27, 37, 47, 57, 67, 77, 87, 97

• Στη δεύτερη αριθμητική αλυσίδα κάθε επόμενος αριθμός ελαττώνεται (μικραίνει) κατά 2 Μονάδες. Το λάθος βρίσκεται στο 72, 70 και 66 που πρέπει να είναι αντίστοιχα 73, 71, 67.
Δηλαδή:

79, 77, 75, 73, 71, 69, 67

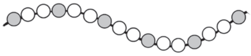
Τετράδιο εργασιών

α Το λάθος υπάρχει στα αποτελέσματα.
Ξαναγράφω τους υπολογισμούς:

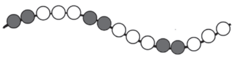
13 + 10 = 21	35 + 21 = 65	67 − 10 = 77	82 − 20 = 60
13 + 10 = 23	35 + 21 = 56	67 − 10 = 57	82 − 20 = 62

β 5 < 15 < 25 < 35 < 45 < 55

γ Και τα δύο κορδόνια έχουν από ίσο αριθμό χρωματιστών χαντρών. Το διαπιστώνουμε όταν τα χρωματίσουμε.

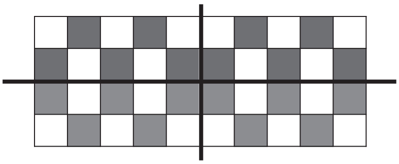


Άσπρες χάντρες	10
Πράσινες χάντρες	6
Όλες οι χάντρες	16



Άσπρες χάντρες	9
Κόκκινες χάντρες	6
Όλες οι χάντρες	15

δ Εγώ



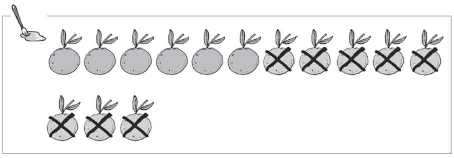
Ο διπλανός μου

[Το χρωματίζουμε έτσι, ώστε όταν τσακίσουμε το σχέδιο στην οριζόντια ή στην κάθετη διακεκομμένη γραμμή (άξονες συμμετρίας), τα χρωματισμένα κουτάκια να συμπίπτουν απόλυτα].

ε
- $30+10+5=\boxed{45}$
- $20+\boxed{20}=40$
- $85-10=\boxed{75}$
- $20-10-1=\boxed{9}$
- $30+30=\boxed{60}$
- $50+\boxed{40}=90$
- $79-1-10=\boxed{68}$
- $35-5-5=\boxed{25}$
- $15+13=\boxed{28}$
- $27+\boxed{5}=32$
- $30-10-1=\boxed{19}$
- $50-1=\boxed{49}$

στ **Εκτιμώ:** Περίπου 20.
Υπολογίζω με ακρίβεια: $8+7+6=21$
ή $8+7+6=8+2+5+5+1=$
$=10+10+1=20+1=21$

- **Εκτιμώ:** περίπου 5
  Υπολογίζω με ακρίβεια:



1ος τρόπος
(με διαδοχικές αφαιρέσεις)
$14-3=11$ ροδάκινα και
$11-5=6$ ροδάκινα έμειναν τελικά.

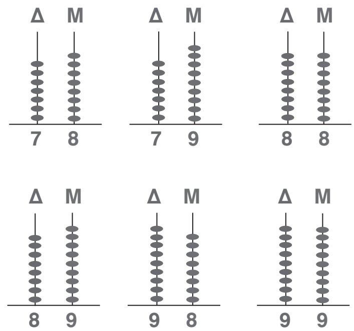
2ος τρόπος
(με πρόσθεση και αφαίρεση)
$3+5=8$ ροδάκινα φάγαμε μαζί και
$14-8=6$ ροδάκινα έμειναν τελικά.

ζ Οι αριθμοί έως το 100 που έχουν πάνω από 6 Δεκάδες και πάνω από 7 Μονάδες είναι:

78, 79, 88, 89, 98, 99.

– Για να τους βρω προσέχω το ψηφίο των Δεκάδων (το πρώτο) να είναι μεγαλύτερο από 6 (δηλαδή 7, 8 και 9) και το ψηφίο των Μονάδων (το δεύτερο) μεγαλύτερο από 7 (δηλαδή 8 και 9).

– Ελέγχω με τον κάθετο άβακα. Π.χ.



9 Βρίσκω το μισό και το διπλάσιο στους αριθμούς 0-100

Απαντήσεις στις ασκήσεις του Βιβλίου του μαθητή

1▸ • Η ομάδα της Άννας βρήκε 3 αριθμούς π.χ.

1	1		3	3
έντεκα			τριάντα τρία	
	4	4		
	σαράντα τέσσερα			

• Η ομάδα του Νικόλα βρήκε 4 αριθμούς π.χ.

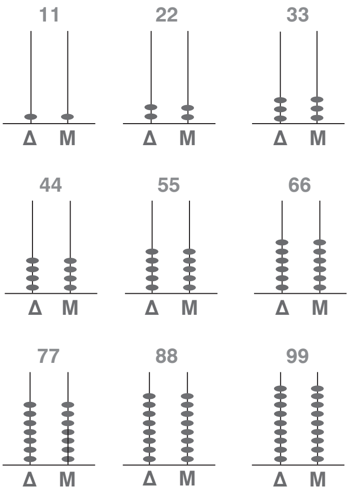
5	5		8	8
πενήντα πέντε			ογδόντα οχτώ	
6	6		7	7
εξήντα έξι			εβδομήντα επτά	

2▸ → Όταν διαβάζουμε: ακούμε τους αριθμούς **τριάντα** και **τρία**

→ Όταν γράφουμε: γράφουμε τους αριθμούς **30 + 3**

→ Όταν ζωγραφίζουμε: ομαδοποιούμε **3 Δεκάδες** και **3 Μονάδες**

3▸ Μέχρι το 100 υπάρχουν 9 διψήφιοι αριθμοί που έχουν ίδια και τα δύο ψηφία τους. Δηλαδή:



Εργασίες

1▸ • **Εκτιμώ:** Περίπου 60 σελίδες

• **Υπολογίζω με ακρίβεια:**

33 + 33 = (30 + 30) + (3 + 3) = 60 + 6 = 66

30 3 30 3

2▸ • **Εκτιμώ:** Περίπου 40 πορτοκάλια

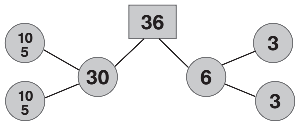
• **Υπολογίζω με ακρίβεια:**

18 + 18 = (10 + 10) + (8 + 8) = 20 + 16 = 36

10 8 10 8

3▸ • **Εκτιμώ:** Περίπου 20 γράμματα

• **Υπολογίζω με ακρίβεια:**



Έχει ακόμα να μοιράσει: 10 + 5 + 3 = 18 γράμματα.

Τετράδιο εργασιών

α▸ Σε κάθε περίπτωση ζητάμε το **διπλάσιο**:

• Δηλαδή τα παιδιά έφαγαν συνολικά:

12 + 12 = 24 μπισκότα

10 2 10 2

10 + 10 = 20
2 + 2 = 4
20 + 4 = 24

• Συνολικά όλα τα παιδιά θα έτρωγαν:

25 + 25 = 50

20 5 20 5

20 + 20 = 40
5 + 5 = 10
40 + 10 = 50

• Δηλαδή τα παιδιά έφαγαν συνολικά:

34 + 34 = 68

30 4 30 4

30 + 30 = 60
4 + 4 = 8
60 + 8 = 68

β▸ Σε κάθε περίπτωση ζητάμε το **μισό**

• 28 = 20 + 8

10 10 4 4

Άρα, τα μισά περιοδικά είναι 10 + 4 = 14.

• 42 = 40 + 2

20 20 1 1

Άρα, τα μισά περιοδικά είναι 20 + 1 = 21.

• 84 = 80 + 4

40 40 2 2

Άρα, τα μισά περιοδικά είναι 40 + 2 = 42.

γ) Το λάθος σε κάθε περίπτωση μπορούμε να το βρούμε με δύο τρόπους, είτε με το μισό είτε με το διπλάσιο και αντίστροφα.

(1η περίπτωση): Το μισό του 50 είναι το 24.

Δ	Μ
5	0

ή 10 + 10 + 10 + 10 + 10

⑤ ⑤ ⑤ ⑤ ⑤ ⑤ ⑤ ⑤ ⑤ ⑤

Άρα, το μισό του 50 είναι

⑤ + ⑤ + ⑤ + ⑤ + ⑤ = $\boxed{25}$

Αλλιώς: Βρίσκουμε το διπλάσιο του 24 και ελέγχουμε:

- 24 + 24 = 48
  20 4 20 4

Άρα, το διπλάσιο του 24 είναι 48, γιατί 20 + 20 = 40
4 + 4 = 8
40 + 8 = 48

(2η περίπτωση): Το μισό του 64 είναι 33.

Δ	Μ
6	4

ή 64 = 60 + 4

30 30 2 2

Άρα το μισό του 64 είναι 30 + 2 = $\boxed{32}$

Αλλιώς: Βρίσκουμε το διπλάσιο του 33 και ελέγχουμε:

- 33 + 33 = 66
  30 3 30 3

Άρα το διπλάσιο του 33 είναι 66, γιατί 30 + 30 = 60
3 + 3 = 6
60 + 6 = 66

(3η περίπτωση): Το διπλάσιο του 17 είναι 24.

Δ	Μ	+	Δ	Μ
1	7		1	7

ή 10 + 7 + 10 + 7 = $\boxed{34}$

Άρα το διπλάσιο του 17 είναι

(10 + 10) + (7 + 7) = $\boxed{34}$

Αλλιώς: Βρίσκουμε το μισό του 24 και ελέγχουμε:

Δ	Μ
2	4

ή 24 = 20 + 4

10 10 2 2

Άρα, το μισό του 24 είναι 10 + 2 = $\boxed{12}$

(4η περίπτωση): Το διπλάσιο του 26 είναι το 46

Δ	Μ	+	Δ	Μ
2	6		2	6

ή 20 + 6 + 20 + 6 = 52

Άρα το διπλάσιο του 26 είναι

(20 + 20) + (6 + 6) = $\boxed{52}$

Αλλιώς: Βρίσκουμε το μισό του 46 και ελέγχουμε:

Δ	Μ
4	6

ή 46 = 40 + 6

⑳ ⑳ ③ ③

Άρα, το μισό του 46 είναι 20+3= $\boxed{23}$

δ)

-

Ολόκληρο	22	44	66	88
Μισό	11	22	33	44

-

Όλο	11	22	33	44
Διπλάσιο	22	44	66	88

Παρατηρούμε ότι τα μισά των παραπάνω αριθμών αλλά και τα διπλάσια γράφονται όλα με δύο ψηφία που είναι ίδια μεταξύ τους

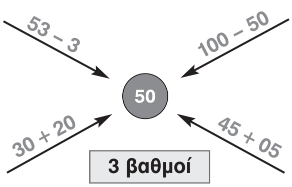
10 Φτιάχνω διψήφιους αριθμούς με προϋποθέσεις

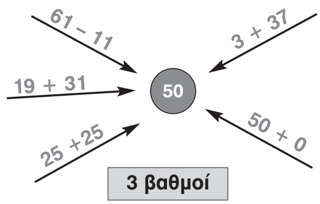
Απαντήσεις στις ασκήσεις του Βιβλίου του μαθητή

1) Κέρδισε η 1η ομάδα με 5 βαθμούς έναντι της 2ης ομάδας που πέτυχε 4 βαθμούς (1 πράξη λάθος, 22 + 9 → 30, ενώ το σωστό είναι 22 + 9 → 31).

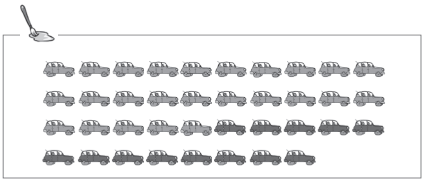
Η δεύτερη ομάδα, αν συμπληρώσει και τις 4 πράξεις σωστά, θα πάρει 4 βαθμούς. Για να πάρει 3 βαθμούς, θα πρέπει μια πράξη να είναι λάθος. Π.χ. 3 + 37 → 50 (λάθος, ενώ το σωστό είναι 3 + 47 → 50).

2)





δ



Υπολογίζω και εξηγώ με αριθμούς:

25 + $\boxed{5}$ = 30

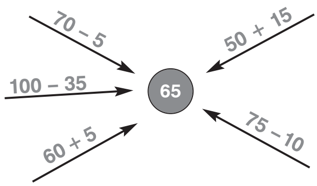
30 + $\boxed{8}$ = 38 ή

Συνολικά:

$\boxed{5}$ + $\boxed{8}$ = $\boxed{13}$

	Δ	Μ
	3	8
–	2	5
	1	3

ε



(Υπάρχουν και άλλες λύσεις.)

11 Γνωρίζω καλύτερα τα κέρματα του ευρώ (€)

Απαντήσεις στις ασκήσεις του Βιβλίου του μαθητή

Τα κέρματα του ευρώ έχουν τη μία όψη κοινή (ίδια) και την άλλη διαφορετική:

- Το παιδί που έχει κέρματα μεγαλύτερης αξίας είναι η Άννα.
- Υπάρχουν πολλές λύσεις για κάθε περίπτωση, π.χ.:

→ 50λ. + 50λ. = 1€

→ 50λ. + 50λ. + 1€ = 2€

ή 50λ. + 50λ. + 50λ. + 50λ. = 2€ κτλ.

→ 10λ. + 10λ. + 1€ = 1€ 20λ.

ή 10λ. + 10λ. + 50λ. + 50λ. = 1€ 20λ. κτλ.

→ 1€ + 1€ = 2€

→ 50λ. + 1€ = 1€ 50λ.

ή 50λ. + 50λ. + 50λ. = 1€ 50λ. κτλ.

→ 5λ. + 5λ. + 20λ. + 20λ. = 50λ.

ή 5λ. + 5λ. + 10λ. + 10λ. + 20λ. = 50λ. κτλ.

Εργασίες

1 Τα κέρματα με μεγαλύτερη αξία είναι τα δίχρωμα (1 € και 2 €).
Από τα μονόχρωμα, τη μεγαλύτερη αξία έχει το πενηντάλεπτο (50 λ.).

2 **1η περίπτωση:** (1 € 70 λ. ή 170 λ.):
- Έχω περισσότερα από 1 € 50 λ. .... $\boxed{Σ}$
- Έχω περίπου 1 € .... $\boxed{Λ}$
- Έχω περίπου 2 € .... $\boxed{Σ}$

2η περίπτωση: (102 λ. ή 1 € 2 λ.):
- Έχω περισσότερα από 2 € .... $\boxed{Λ}$
- Έχω περίπου 1 € .... $\boxed{Σ}$
- Έχω περίπου 1 € 50 λ. .... $\boxed{Λ}$

3 **1η περίπτωση:** (80 λ.):
Έδωσα 1 € και δεν πήρα ρέστα .... $\boxed{Λ}$

2η περίπτωση: (1 € 40 λ.):
Έδωσα 2 € και πήρα ρέστα 40 λ. .... $\boxed{Λ}$

(Η άλλη συναλλαγή, σε κάθε περίπτωση, είναι σωστή.)

Τετράδιο εργασιών

α • Αφού ο Χρήστος έχει συνολικά στα δυο του χέρια 4€ και από αυτά στο δεξί χέρι κρατάει 1€, στο αριστερό θα κρατάει 4€ – 1€ = 3€ ή 4 € = 1€ + 3€. Άρα, μάντεψαν σωστά ο Νικόλας (γιατί 2€ + 1€ = 3€) και η Ελένη (γιατί 1€ + 1€ + 50λ.+ 50λ. = 1€ + 1€ + 1€ = 3€, ανταλλάσσοντας τα 2 κέρματα των 50λ. με 1 κέρμα του 1€).

- Αφού η Ελένη έχει συνολικά στα δυο της χέρια 2€ και 50λ. και από αυτά στο δεξί της χέρι κρατάει 1€, στο αριστερό της θα κρατάει (2€ και 50λ.) – 1€ = 1€ και 50λ. Άρα μάντεψαν σωστά η Άννα (γιατί 1€ + 20λ. + 20λ. + 10λ. = = 1€ και 50λ.) και ο Χρήστος (γιατί έχει ακριβώς 1€ και 50λ.).
- Αφού η Άννα έχει συνολικά στα δυο της χέρια 1€ και 5λ. και από αυτά στο δεξί της χέρι κρατάει 50λ., στο αριστερό της θα κρατάει (1€ και 5λ.) – 50λ. = (50λ. και 50λ. και 5λ.) – 50λ. = = 50λ. και 5λ. = 55λ. (ανταλλάσσοντας το 1€ με 2 κέρματα των 50λ.). Άρα σωστά μάντεψε μόνο η Ελένη (γιατί έχει ακριβώς 50λ. + 5λ. = = 55λ.).

* **Καλό είναι η εργασία αυτή να γίνει βιωματικά, με αληθινά κέρματα ή με τα ψεύτικα που υπάρχουν στο παράρτημα του σχολικού Βιβλίου του Μαθητή.**

β) Σωστά υπολόγισαν (χρωματίζω κόκκινο το πορτοφόλι κάθε παιδιού):
- Η Άννα (γιατί 50λ. + 50λ. = 100λ. = 1€)
- Ο Χρήστος (γιατί 50λ. + 50λ. + 50λ. = 1€ και 50λ. ή ενάμισι €, ανταλλάσσοντας τα 2 πενηντάλεπτα με 1€).
- Η Ελένη (γιατί 20λ.+ 20λ.+10λ.= 50λ. ή μισό €).

γ) Υπάρχουν πολλές λύσεις για κάθε περίπτωση. Π.χ.
- Το σκιουράκι έχει στο σακουλάκι του 5€. Άρα πέρασε: Από το ταμείο 1 και πήρε 5 κέρματα του 1€ το καθένα

  (γιατί 1€ + 1€ + 1€ + 1€ + 1€ = 5€).

  ή: Από το ταμείο 1, παίρνοντας 1 κέρμα του 1€, και από το ταμείο 2, παίρνοντας 2 κέρματα των 2€ το καθένα (γιατί 1€ + 2€ + + 2€ = 5€),

  ή: Από το ταμείο 1, παίρνοντας 3 κέρματα του 1€ το καθένα, και από το ταμείο 2, παίρνοντας 1 κέρμα των 2€ (γιατί 1€ + 1€ + 1€ + + 2€ = 5€),

  ή: Από το ταμείο 3, παίρνοντας 10 κέρματα των 50λ. το καθένα (γιατί

  50λ.+50λ.+50λ.+50λ.+50λ.+50λ.+50λ.+50λ.+50λ.+50λ.

  = 100λ. + 100λ. + 100λ. + 100λ. + 100λ.

  = 1€ + 1€ + 1€ + 1€ + 1€ = 5€

  ή: Από το ταμείο 2, παίρνοντας 2 κέρματα των 2€ το καθένα, και από το ταμείο 3, παίρνοντας 2 κέρματα των 50λ. το καθένα (γιατί 2€ + 2€ + 50λ. + 50λ. = 2€ + 2€ + 1€ = = 5€) κτλ.

- Το μυρμηγκάκι έχει στη φωλιά του 2€ και 15λ. Άρα πέρασε:

  Από το ταμείο 2, παίρνοντας 1 κέρμα των 2€, από το ταμείο 5, παίρνοντας 1 κέρμα των 10λ., και από το ταμείο 4, παίρνοντας 1 κέρμα των 5λ. (γιατί 2€ + 10λ. + 5λ. = 2€ και 15λ.),

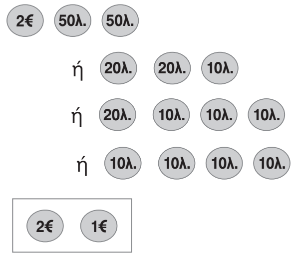
  ή: Από το ταμείο 1, παίρνοντας 2 κέρματα του 1€, από το ταμείο 5, παίρνοντας 1 κέρμα των 10λ., και από το ταμείο 4, παίρνοντας 1 κέρμα των 5λ. (γιατί 1€+1€+10λ.+5λ.= =2€ και 15λ.),

  ή: Από το ταμείο 1, παίρνοντας 1 κέρμα του 1€, από το ταμείο 3, παίρνοντας 2 κέρματα των 50λ. το καθένα, από το ταμείο 5, παίρνοντας 1 κέρμα των 10λ., και από το ταμείο 4, παίρνοντας 1 κέρμα των 5λ. (γιατί 1€ + 50λ. + 50λ. + 10λ.+ 5λ. = 1€ +1€ + +10λ.+ 5λ.= 2€ και 15λ.),

  ή: Από το ταμείο 3, παίρνοντας 4 κέρματα των 50λ. το καθένα, από το ταμείο 5, παίρνοντας ένα κέρμα των 10λ., και από το ταμείο 4, παίρνοντας 1 κέρμα των 5λ. (γιατί 50λ.+ 50λ.+ 50λ.+ 50λ. + 10λ.+ 5λ. = =1€ + 1€ + 10λ.+ 5λ. = 2€ και 15λ.) κτλ.

δ) Υπάρχουν πολλές λύσεις για κάθε περίπτωση. Π.χ.

1η περίπτωση: Παρατηρούμε ότι στο κόκκινο πλαίσιο υπάρχουν 2€ και 50λ. και για να γίνουν 2€ + 1€ = 3€, που υπάρχουν στο μπλε πλαίσιο, χρειάζονται ακόμη άλλα 50λ.
(γιατί 2€ + 50λ. + 50λ. = 2€ + 1€ = 3€). Δηλαδή:



2€ και 1€
(= 3€)

2η περίπτωση: Παρατηρούμε ότι στο κόκκινο πλαίσιο υπάρχουν 1€ και 10λ. και για να γίνουν 1€ + 1€ = 2€, που υπάρχουν στο μπλε πλαίσιο, χρειάζονται ακόμη άλλα 90λ. (γιατί 1€ και 10λ. + +90λ. = 1€ + 100λ. = 1€ + 1€ = 2€). Δηλαδή:

1€ 10λ. 50λ. 20λ. 20λ.

ή 50λ. 20λ. 10λ. 10λ.

ή 50λ. 10λ. 10λ. 10λ. 10λ.

ή 20λ. 20λ. 20λ. 20λ. 10λ.

1€ 1€

1€ και 1€
(= 2€)

3η περίπτωση: Παρατηρούμε ότι στο κόκκινο πλαίσιο υπάρχουν 2€ + 1€ + 20λ. + 10λ. = 3€ και 30λ. και για να γίνουν 2€+2€=4€, που υπάρχουν στο μπλε πλαίσιο, χρειάζονται ακόμη άλλα 70λ.

(γιατί 3€ + 30λ. + 70λ. = 3€ + 100λ. = 3€ + 1€ = = 4€). Δηλαδή:

2€ 1€ 10λ. 20λ. 50λ. 20λ.

ή 50λ. 10λ. 10λ.

ή 20λ. 20λ. 20λ. 10λ.

ή 20λ. 20λ. 10λ. 10λ. 10λ.

2€ 2€

2€ και 2€
(= 4€)

12 Υπολογίζω τα ρέστα

Απαντήσεις στις ασκήσεις του Βιβλίου του μαθητή

- Βιβλίο 9€ → **Ελένη:**
  Έδωσα 2€ + 2€ + 2€ + 2€ + 2€ ή 10€ και πήρα ρέστα 1€.
- Αυτοκόλλητα 1€ 80λ. → **Άννα:**
  Έδωσα 1€ + 50λ. + 20λ. + 10λ ή 1€ και 80λ. και δεν πήρα ρέστα.
- Κούπα 4€ 50λ. → **Μαρίνα:**
  Έδωσα 2€ + 2€ + 1€ ή 5€ και πήρα ρέστα 50λ.
- Τρίγωνο 50λ. → **Χρήστος:**
  Έδωσα 20λ. + 20λ. + 20λ. ή 60λ. και πήρα ρέστα 10λ.

• Τα περισσότερα ρέστα τα πήρε η **Ελένη** (1€).

• Με 10€ θα μπορούσαμε να αγοράσουμε:
  - 2 κούπες (γιατί 4€ 50λ. + 4€ 50λ. = 8€ 100λ. ή 9€. Άρα 9€ < 10€).
  - 10 τρίγωνα (γιατί 10 φορές 50λ. = 500λ. ή 5€. Άρα 5€ < 10€).
  - 20 τρίγωνα (γιατί 20 φορές 50λ. = 1.000λ. ή 10€. Άρα 10€ = 10€, ή, αφού τα 10 τρίγωνα κάνουν 5€, 20 τρίγωνα που είναι διπλάσια (10 + 10), κάνουν και διπλάσια ευρώ, 5€ + + 5€ = 10€).

• Αν αγοράσουμε 3 τρίγωνα,
  - για να μην πάρουμε ρέστα μπορούμε να πληρώσουμε με πολλούς τρόπους. Αφού 3 τρίγωνα κοστίζουν 150λ. έχουμε:

  50λ. + 50λ. + 50λ. = 150λ.
  ή 20λ. + 20λ. + 10λ. + 50λ. + 50λ. = 150λ.
  ή 20λ. + 20λ. + 20λ. + 20λ. + 20λ. + 50λ. = = 150λ.
  ή 20λ. + 20λ. + 10λ. + 20λ. + 20λ. + 10λ. + 50λ= = 150λ.
  ή 20λ. + 20λ. + 10λ. + 20λ. + 20λ. + 10λ. + + 20λ. + 20λ. + 10λ. = 150λ.
  ή 20λ. + 20λ. + 20λ. + 20λ. + 20λ. + 20λ. + + 20λ. + 10λ. = 150λ.
  ή 20λ. + 20λ. + 20λ. + 20λ. + 20λ. + 10λ. + + 10λ. + 10λ. + 10λ. + 10λ. = 150λ.
  ή 10λ. + 10λ. + 10λ. + 10λ. + 10λ. + 10λ. + 10λ. + + 10λ. + 10λ. + 10λ. + 10λ. + 10λ. + 10λ. + + 10λ. + 10λ. = 150λ. κτλ.
  - για να πάρουμε ρέστα 50λ. πρέπει να πληρώσουμε με 2€

• α) Υπολογίζω 40λ. + $\boxed{60λ.}$ = 100λ.
  ρέστα
  - Ζωγραφίζω τα ρέστα:
    (Υπάρχουν πολλοί τρόποι)

→ 50λ. 10λ.

ή → 20λ. 20λ. 20λ.

ή → 20λ. 20λ. 10λ. 10λ. κ.τ.λ.

β) Υπολογίζω 1€ 40 λ. + $\underset{\text{ρέστα}}{\boxed{60λ.}}$ = 1€ + 100 λ.

– Ζωγραφίζω τα ρέστα:
(Υπάρχουν πολλοί τρόποι)

→ 50λ. 10λ.

ή → 20λ. 20λ. 20λ.

ή → 20λ. 10λ. 10λ. 10λ. 10λ. κ.τ.λ.

Εργασία

Οι αγορές είναι σωστές μόνο αν:

Χρήματα που δίνω = τιμή προϊόντος + ρέστα.

Δηλαδή:

- Κομπολόι → **Σ**
  (γιατί 4€ = 3€ + 1€)
- Σοκολάτα → **Σ**
  (γιατί 1€ 10λ. + 90λ. = 1€ 100λ. = 2€)
- Κέικ → **Λ**
  (γιατί 1€ 90λ. + 1λ. = 1€ 91λ. < 2€)
- Αυτοκίνητο → **Λ**
  (γιατί 2€ 20λ. + 20λ. = 2€ 40λ. < 4€)
- Κούπα → **Λ**
  (γιατί 4€ 40 λ. + 1€ 40 λ. = 5€ 80 λ. > 5€).

Τετράδιο εργασιών

α)

Παιδί	Έδωσε:	Κοστίζει:	Θα πάρει ρέστα; Υπολογίζω:
1ο παιδί	20λ.	15λ.	20λ. → 15λ. 5λ. ρέστα
2ο παιδί	1€	95λ.	1€ = 100λ. → 95λ. 5λ. ρέστα
3ο παιδί	2€	1€ και 20 λ.	2€ → 1€ 1€ = 100 λ. → 20λ. 80λ. ρέστα

- Τα περισσότερα ρέστα τα πήρε το τρίτο παιδί (80λ.).

β) Η αξία των χρημάτων του θα μειωθεί, γιατί 6 κέρματα των 50 λ. είναι:

50 λ. + 50 λ. + 50 λ. + 50 λ. + 50 λ. + 50 λ. = 300 λ. ή 3 €

ή 100 λ. + 100 λ. + 100 λ. = 300 λ.
1€ + 1€ + 1€ = 3€

Άρα, 3€ < 3€ και 25 λ. Επομένως ο Νικόλας θα δώσει περισσότερα χρήματα (3€ 25λ.) και θα πάρει λιγότερα (3€).

γ) **Εκτιμώ:** Δεν είχε αρκετά χρήματα για ν' αγοράσει και τα δύο.

Ελέγχω: Τα δύο είδη κοστίζουν μαζί:

1€ και 30 λ.
+ 1€ και 50 λ.
2€ και 80 λ.

Άρα δεν του φτάνουν, γιατί 2€ < 2€ και 80λ.

Είχε:	Το αναψυκτικό και το ποπκόρν κοστίζουν:
2€	1€ 20λ. 10λ. 1€ 50λ. .

- **Εκτιμώ:** Για να πάρει 10 λεπτά ρέστα έπρεπε να δώσει περίπου 3€. Υπολογίζω με ακρίβεια: Αφού και τα δύο είδη μαζί κοστίζουν 2€ και 80 λ., για να πάρει 10 λεπτά ρέστα, έπρεπε να δώσει 2€ και 80 λ. + 10 λ. = 2€ και 90 λ.
  π.χ. 2€ 50λ. 20λ. 20λ.

δ) Αφού έχει 6€ και θέλει να της μείνει 1€, τα παιχνίδια στα οποία θα παίξει πρέπει να κοστίζουν συνολικά 6€ – 1€ = 5€. Υπάρχουν πολλές λύσεις (συνδυασμοί). Π.χ.

- 5 φορές στο ψάρεμα, γιατί
  1€ + 1€ + 1€ + 1€ + 1€ = 5€
  (ή 5 φορές 1€ = 5€).
- 2 φορές στα αυτοκινητάκια και 1 φορά στο ψάρεμα, γιατί:
  2€ + 2€ + 1€ = 5€ (ή 2 φορές 2€ → 4€ και 1€ → 5€).
- 2 φορές στο τρενάκι και 1 φορά στα αυτοκινητάκια, γιατί:
  1€ και 50 λ.
  + 1€ και 50 λ.
  2€ και 100 λ. ή 2€ και 1€ → 3€
  Συνολικά: 3€ + 2€ = 5€
- 2 φορές στο τρενάκι και 2 φορές στο ψάρεμα, γιατί:
  1€ και 50 λ.
  + 1€ και 50 λ.
  2€ και 100 λ. ή 2€ και 1€ ή 3€
  Επίσης: 2 φορές 1€ = 2€
  Συνολικά: 3€ + 2€ = 5€.

13 Γνωρίζω καλύτερα τα γεωμετρικά στερεά

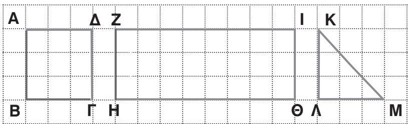
Απαντήσεις στις ασκήσεις του Βιβλίου του μαθητή

Προϊόντα	9	8	2, 4, 6, 7, 10, 13	1, 12	3, 5, 11
Γεωμετρικά στερεά	κύβος	τριγωνική πυραμίδα	ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο	σφαίρα	κύλινδρος
Γεωμετρικά σχήματα που το καθένα μου θυμίζει	τετράγωνο	τρίγωνο	ορθογώνιο παραλ/μο + τετράγωνο	κύκλος	κύκλος ορθογώνιο παραλ/μο

- Γεωμετρικά στερεά που κυλάνε: σφαίρα, κύλινδρος.
- Με πόσους κύβους μπορούμε να φτιάξουμε:
  → Ένα μεγαλύτερο κύβο: με 8 κύβους ή 27 κύβους ή 64 κύβους κτλ.
  → Ένα ορθογώνιο παραλ/πίπεδο: με 2 κύβους, με 3 κύβους, με 4 κύβους κτλ.
  (Υπάρχουν πολλές λύσεις για κάθε περίπτωση.)
- Ο κύβος έχει 6 ίδια τετράγωνα.
- Το ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο που αποτελείται από δύο κύβους, έχει 2 ίδια τετράγωνα και 4 ίδια ορθογώνια παραλληλόγραμμα.

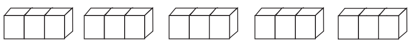
Εργασίες

1) τετράγωνο ΑΒΓΔ — ορθογώνιο παραλληλόγραμμο ΖΗΘΙ — ορθογώνιο τρίγωνο ΚΛΜ



2) Σε κάθε κατασκευή υπάρχουν (με τη σειρά, από αριστερά προς τα δεξιά): 2 κύβοι, 4 κύβοι, 5 κύβοι (ο ένας δε φαίνεται), 4 κύβοι

- Με όλους τους διπλανούς κύβους που είναι συνολικά 15, μπορούμε να φτιάξουμε 5 ορθογώνια παραλληλεπίπεδα των 3 κύβων το καθένα. Δηλαδή:



3 + 3 + 3 + 3 + 3 =
= 15 κύβοι

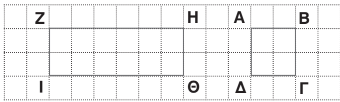
Τετράδιο εργασιών

α)
- σφαίρα: μπίλιες, μπάλα
- κύβος: ζάρι, κουτί κιμωλιών
- ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο: βιβλίο, κουτί χρωμάτων
- κύλινδρος: κιμωλία, χαρτί κουζίνας
- πυραμίδα: σοκολατάκια

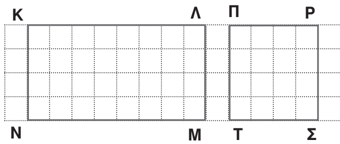
β) Το παιχνίδι του τάγκραμ αποτελείται από 7 κομμάτια. Από αυτά 5 είναι τρίγωνα, 1 είναι τετράγωνο και 1 είναι παραλληλόγραμμο.
Όλα μαζί τα κομμάτια κατασκεύασαν ένα τετράγωνο.
Τα κόκκινα τρίγωνα σχηματίζουν μαζί ένα μεγαλύτερο τρίγωνο.

- Δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερη δυσκολία.
- Δεν παρουσιάζει ιδιαίτερη δυσκολία.

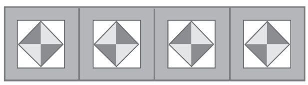
γ)



Φτιάχνω ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο ΚΛΜΝ και ένα τετράγωνο ΠΡΣΤ πιο μεγάλο από το προηγούμενο:



δ)



Στο παραπάνω σχήμα αναγνωρίζουμε διάφορα γεωμετρικά σχήματα, όπως, για παράδειγμα, τα τετράγωνα με μπλε περίγραμμα στα οποία περιέχονται τα τετράγωνα με πράσινο περίγραμμα, και τα κόκκινα τετράγωνα στα οποία περιέχονται τα 2 κίτρινα και τα 2 μπλε (ισοσκελή ορθογώνια) τρίγωνα κτλ.

14 Φτιάχνω γεωμετρικά σχήματα

Απαντήσεις στις ασκήσεις του Βιβλίου του μαθητή

- Το σχήμα κάθε κορνίζας είναι:
  (Άννα) → ορθογώνιο παραλ/μο (οι απέναντι πλευρές του είναι ίσες και όλες οι γωνίες του ορθές).
  (Σπύρος) → ορθογώνιο παραλ/μο (οι απέναντι πλευρές του είναι ίσες και όλες οι γωνίες του ορθές).
  (Ελένη) → τετράγωνο (όλες οι πλευρές του ίσες και όλες οι γωνίες του ορθές).

- Τα πιο πολλά ζυμαρικά έχει η 2η κορνίζα (του Σπύρου).
  Μετρώ με το χάρακα τις πλευρές... και γράφω το μήκος τους:

  Κορνίζα της Άννας:

  Οι μικρές πλευρές έχουν μήκος 2 εκ., οι μεγάλες πλευρές έχουν μήκος 3 εκ. Γύρω γύρω (περίμετρος) είναι:
  2 εκ. + 3 εκ. + 2 εκ. + 3 εκ. = 10 εκ.

  Κορνίζα της Ελένης:

  Όλες οι πλευρές έχουν μήκος 3 εκ.
  Γύρω γύρω (περίμετρος) είναι:
  3 εκ. + 3 εκ. + 3 εκ. + 3 εκ. = 12 εκ.

  Κορνίζα του Σπύρου:

  Οι μικρές πλευρές έχουν μήκος 3 εκ., οι μεγάλες πλευρές έχουν μήκος 6 εκ. Γύρω γύρω (περίμετρος) είναι:
  6 εκ. + 3 εκ. + 6 εκ. + 3 εκ. = 18 εκ.

- Τελικά, τα περισσότερα κομμάτια τα χρειάστηκε ο Σπύρος, γιατί το γύρω γύρω (περίμετρος) της ζωγραφιάς του είναι μεγαλύτερο από ό,τι των άλλων παιδιών (18 εκ. > 12 εκ. > 10 εκ.). Αυτό οφείλεται, κυρίως, στο ό,τι οι δύο μεγάλες πλευρές του (οριζόντιες) έχουν μεγαλύτερο μήκος σε σχέση με τις αντίστοιχες των άλλων δύο σχημάτων, αφού οι άλλες δύο πλευρές του (κάθετες) είναι ίδιες (ίσες) σε όλα τα σχήματα (από 3 εκ. στο καθένα).

Εργασίες

1▸ Εκτιμώ:

- Από τα σχήματα
  - πιο πολλές πλευρές έχει το δ.
  - τη μεγαλύτερη πλευρά έχει το β.
- Το μεγαλύτερο μήκος γύρω γύρω έχει το β και το δ.
- Υπολογίζω το γύρω γύρω (περίμετρος)... και ελέγχω τις εκτιμήσεις μου:

  α. 2 εκ. + 2 εκ. + 2 εκ. + 2 εκ. = 8 εκ.
  (ή 4 x 2 εκ. = 8 εκ.)

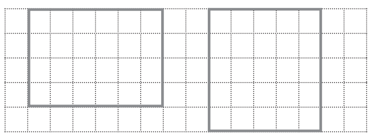
  β. 4 εκ. + 2 εκ. + 1 εκ. + 3 εκ. + 5 εκ. + 1 εκ. =
  = 16 εκ.

  γ. 1 εκ. + 4 εκ. + 1 εκ. + 4 εκ. = 10 εκ.
  (ή 2 x 1 εκ. + 2 x 4 εκ. = 2 εκ. + 8 εκ. = 10 εκ.)

  δ. 3 εκ. + 1 εκ. + 1 εκ. + 1 εκ. + 1 εκ. + 1 εκ. +
  + 3 εκ. + 1 εκ. + 1 εκ. + 1 εκ. + 1 εκ. + 1 εκ. =
  = 16 εκ.
  Άρα, 16 εκ. > 10 εκ. > 8 εκ. ή β = δ > γ > α.

2▸ Υπάρχουν πολλές λύσεις. Π.χ. τετράπλευρο με πλευρές:
6 εκ. + 4 εκ. + 6 εκ. + 4 εκ. (= 20 εκ.)
→ ορθογώνιο παραλληλόγραμμο
ή 7 εκ. + 3 εκ. + 7 εκ. + 3 εκ. (= 20 εκ.)
→ ορθογώνιο παραλληλόγραμμο
ή 8 εκ. + 2 εκ. + 8 εκ. + 2 εκ. (= 20 εκ.)
→ ορθογώνιο παραλληλόγραμμο
ή 9 εκ. + 1 εκ. + 9 εκ. + 1 εκ. (= 20 εκ.)
→ ορθογώνιο παραλληλόγραμμο
ή 5 εκ. + 5 εκ. + 5 εκ. + 5 εκ. (= 20 εκ.)
→ τετράγωνο

Σχεδιάζουμε ένα ορθογώνιο παραλ/μο (το πρώτο) και ένα τετράγωνο (το τελευταίο).



Σχόλιο:

Το γεωμετρικό σχήμα μπορεί να έχει και περισσότερες από 4 πλευρές. Π.χ. εξάπλευρο με πλευρές: 6 εκ. + 4 εκ. + 3 εκ. + 3 εκ. + 3 εκ. + 1 εκ. (= 20 εκ.) ή οχτάπλευρο με πλευρές: 3 εκ. + 1 εκ. + 3 εκ. + 2 εκ. + 3 εκ. + 1 εκ. + 3 εκ. + 4 εκ. (= 20 εκ.) κτλ.