

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

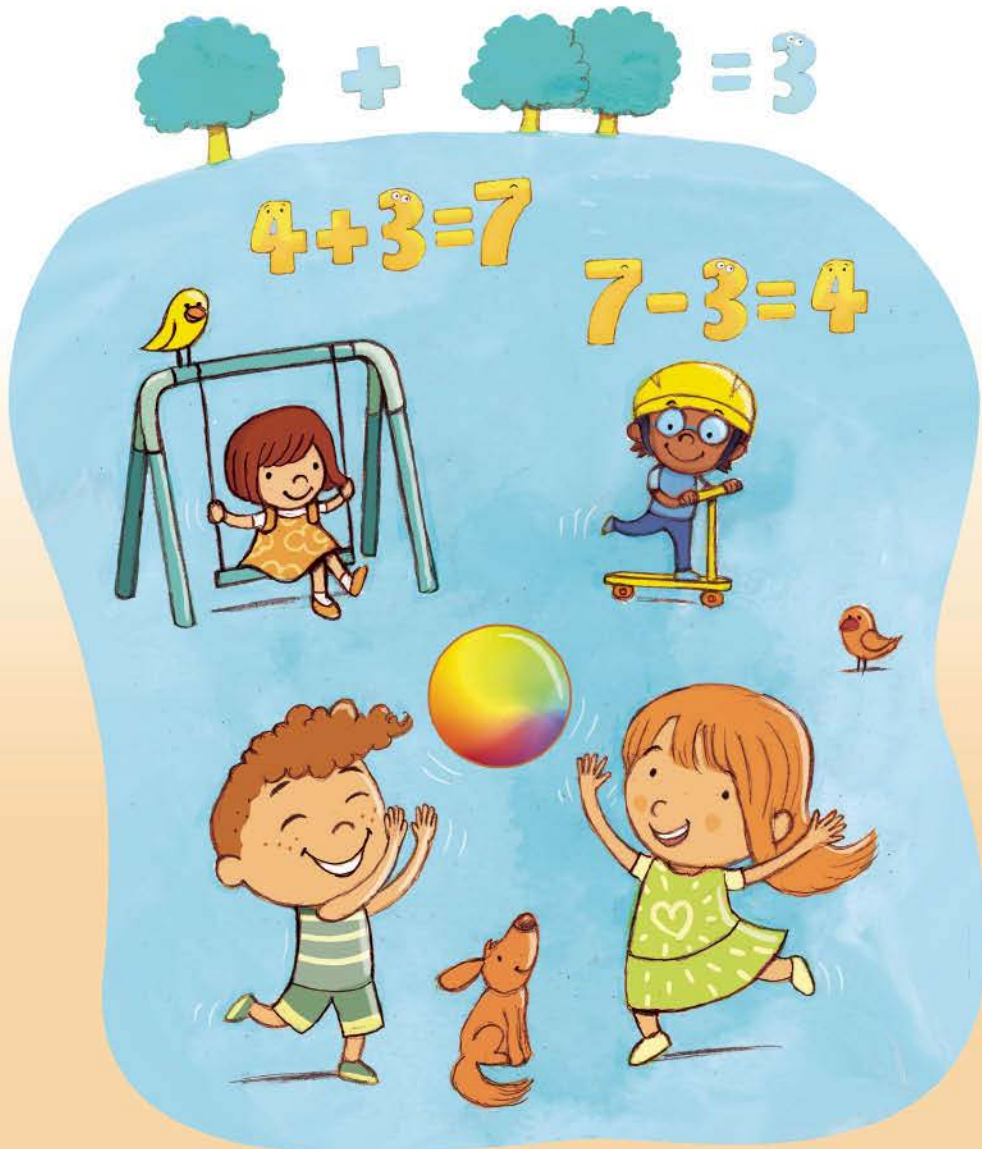
Λεμονίδης Χαράλαμπος
Καϊάφα Ιωάννα – Καππάτου Αναστασία – Θεοδώρου Ευτέρπη

Μαθηματικά

της φύσης και της ζωής

Τετράδιο εργασιών

Α'
ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ
α' τεύχος



Μαθηματικά

της φύσης και της ζωής

Τετράδιο εργασιών τεύχος Α΄

Α΄ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

Επιστημονική Επιτροπή Αξιολόγησης
Συντονιστής/τρια / Αξιολογητής/τρια

Αξιολογητής/τρια

Αξιολογητής/τρια

Τεχνικός Εμπειρογνώμονας

Επικουρικός Εμπειρογνώμονας

**Υπεύθυνος/η του μαθήματος/γνωστικού
αντικειμένου στο πλαίσιο της Πράξης**

Κριτωτάκης Ευάγγελος

Εν ενεργεία μέλος Διδακτικού Ερευνητικού
Προσωπικού Πανεπιστημίου

Πεδιαδίτης Αλέξανδρος

Εν ενεργεία Εκπαιδευτικός

Λεκάτη Ελένη

Εν ενεργεία Εκπαιδευτικός

Μαστοροπούλου Γεωργία

Πτυχιούχος Πληροφορικής

Κεντρωτής Χρήστος

Πτυχιούχος Γραφιστικής

Ζυμπίδης Δημήτριος, Σύμβουλος Α΄ ΙΕΠ,

Μέλος της Επιστημονικής Ομάδας Έργου (ΕΟΕ) της Πράξης

Πράξη με τίτλο: «Συγγραφή, Αξιολόγηση και Ένταξη διδακτικών βιβλίων στο Μητρώο Διδακτικών Βιβλίων και στην Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Διδακτικών Βιβλίων» με κωδικό ΟΠΣ 6010165 στο Πρόγραμμα «Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή» 2021-2027

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Σπυρίδων Δουκάκης

Πρόεδρος του Δ.Σ. του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Υπεύθυνη Πράξης

Πολυξένη Μπίλλα

Σύμβουλος Α΄ του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Προϊσταμένη Τμήματος Β΄ Προγραμμάτων Σπουδών και Εκπαιδευτικού Υλικού

Αναπληρώτρια Υπεύθυνη Πράξης

Άννα-Αικατερίνη Λυκούρη

Σύμβουλος Α΄ του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής

**«Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης»
και το Πρόγραμμα «Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή»**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων
και Αθλητισμού



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα
Ανθρώπινο Δυναμικό και
Κοινωνική Συνοχή

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Λεμονίδης Χαράλαμπος
Καϊάφα Ιωάννα – Τσιρικήδου Γενοβέφα – Καππάτου Αναστασία



Μαθηματικά

της φύσης και της ζωής

Τετράδιο εργασιών τεύχος Α΄

Α΄ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ

ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ **Χαράλαμπος Λεμονίδης**, Καθηγητής στο
Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης Φλώρινας
Ιωάννα Καϊάφα, Δασκάλα, διδάκτωρ Διδακτικής
Μαθηματικών
Αναστασία Καππάτου, Δασκάλα, διδάκτωρ
Ευτέρπη Θεοδώρου, Δασκάλα, Κάτοχος Μεταπτυχιακού
τίτλου Διδακτικής Μαθηματικών

ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗ **Γιώργος Σγουρός**, *Εικονογράφος*

ΠΡΟΕΚΤΥΠΩΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ



ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΠΡΟΕΚΤΥΠΩΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ **Βαγγέλης Μπακλαβάς**, *Φιλολόγος*

ΣΕΛΙΔΟΠΟΙΗΣΗ **Ελένη Τσουκαλά**, *Γραφίστρια*
ΦΙΛΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ **Χριστίνα Παπαϊωάννου**, **Ειρήνη Μαρκούρη**,
Φιλολόγοι

ΕΙΚΟΝΑ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ **Γιώργος Σγουρός**, *Εικονογράφος*
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ **Κυριακή Βογιατζή**, *Γραφίστρια*

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1η Ενότητα. Οι αριθμοί μέχρι το 10

1ο Μάθημα: Καταμέτρηση μέχρι το 10	6
2ο Μάθημα: Καταμέτρηση και γραφή των αριθμών μέχρι το 10.....	8
3ο Μάθημα: Σύγκριση	10
4ο Μάθημα: Διάταξη και κανονικότητες	12
5ο Μάθημα: Το μοντέλο μέρος-όλου	14
Εξέταση γνώσεων 1ης ενότητας	16

2η Ενότητα. Προσθέσεις μέχρι το 10

6ο Μάθημα: Το μοντέλο μέρος-όλου και η πρόσθεση	19
7ο Μάθημα: Βρίσκω το όλο – Προσθέτω	21
8ο Μάθημα: Βρίσκω τα αριθμητικά γεγονότα	23
9ο Μάθημα: Βρίσκω το συμπλήρωμα του 10	25
10ο Μάθημα: Λύνω προβλήματα.....	27
Εξέταση γνώσεων 2ης ενότητας	29

3η Ενότητα. Αφαιρέσεις μέχρι το 10

11ο Μάθημα: Αφαίρεση - Βρίσκω πόσα έμειναν	32
12ο Μάθημα: Αφαιρώ με διάφορους τρόπους.....	34
13ο Μάθημα: Αφαιρώ με χωρισμό σε μέρη.....	36
14ο Μάθημα: Σύνδεση της πρόσθεσης και αφαίρεσης	38
15ο Μάθημα: Βρίσκω τις οικογένειες των πράξεων	40
16ο Μάθημα: Λύνω προβλήματα πρόσθεσης και αφαίρεσης.....	42
Εξέταση γνώσεων 3ης ενότητας	44

4η Ενότητα. Χώρος και Γεωμετρία

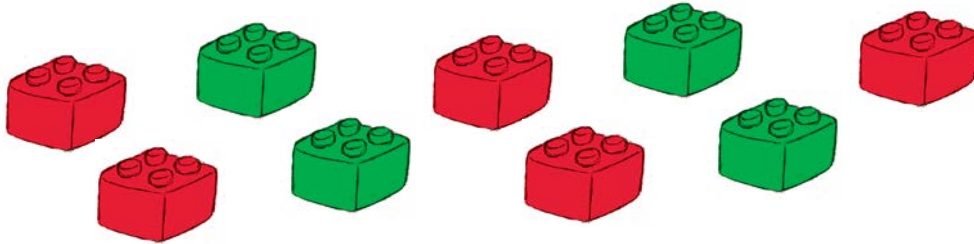
17ο Μάθημα: Ονομασία στερεών σωμάτων.....	47
18ο Μάθημα: Συνθέσεις στερεών σωμάτων	49
19ο Μάθημα: Ονομασία επίπεδων σχημάτων.....	51
20ο Μάθημα: Ανάλυση και σύνθεση επίπεδων σχημάτων	53
21ο Μάθημα: Αξονική συμμετρία.....	55
22ο Μάθημα: Μετατοπίσεις και στροφές.....	58
Εξέταση γνώσεων 4ης ενότητας	60

5η Ενότητα. Οι αριθμοί μέχρι το 50

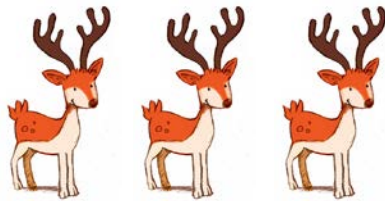
23ο Μάθημα: Απαρίθμηση και γραφή αριθμών μέχρι το 20	63
24ο Μάθημα: Δεκάδες και μονάδες	65
25ο Μάθημα: Καταμέτρηση και γραφή αριθμών μέχρι το 50.....	67
26ο Μάθημα: Σύγκριση αριθμών μέχρι το 50	69
27ο Μάθημα: Διάταξη αντικειμένων και αριθμών	71
Εξέταση γνώσεων 5ης ενότητας	73

1 Μετρώ και συζητώ.

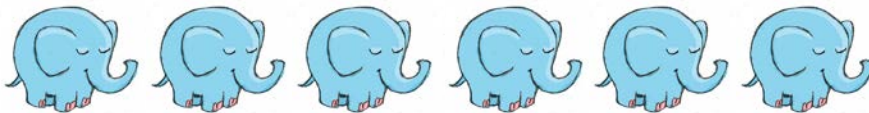
Πόσα είναι τα κόκκινα τουβλάκια;
 Πόσα είναι τα πράσινα τουβλάκια;
 Ποια είναι τα περισσότερα;
 Πόσα είναι όλα μαζί;



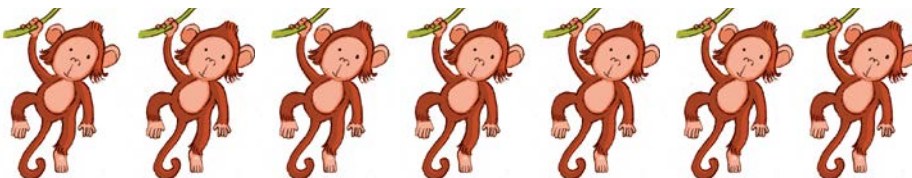
2 Χρωματίζω τόσα κουτάκια όσα είναι τα ζώακια κάθε ομάδας.



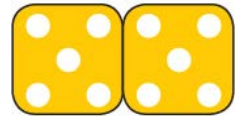
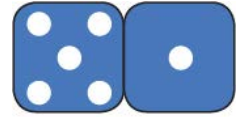








3 Μετρώ τις πεταλούδες και τις αντιστοιχίζω με τα ντόμινο που έχουν τον ίδιο αριθμό κουκκίδων.



4 Τα ποδήλατα είναι τόσα όσα είναι τα παιδιά; Τα κράνη είναι τόσα όσα είναι τα παιδιά;



5 Δείχνω τον αριθμό 6 στον διπλανό ή στη διπλανή μου με διάφορους τρόπους.



Τα συννεφάκια των αριθμών



1 Συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν.

0			3		5			8		10
---	--	--	---	--	---	--	--	---	--	----

	1			4			7		9	
--	---	--	--	---	--	--	---	--	---	--

0		2			5					10
---	--	---	--	--	---	--	--	--	--	----

2 Γράφω τους αριθμούς.

0									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

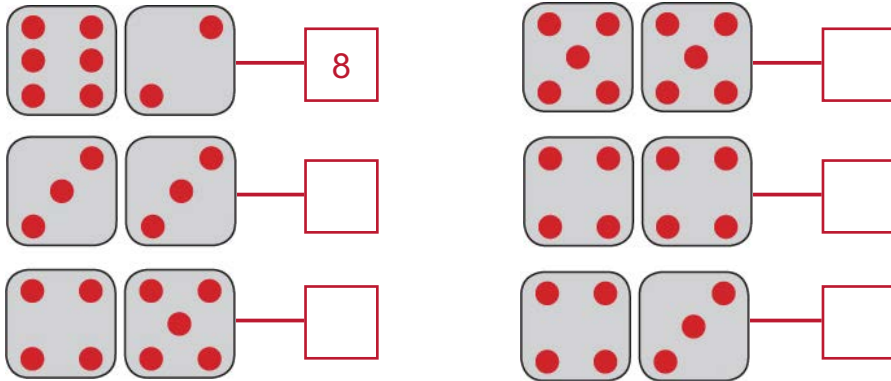
2									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3 Μετρώ τις κουκίδες και γράφω μέσα στο κουτάκι τον αριθμό που πρέπει.



4 α) Σκέφτομαι τους αριθμούς από το 0 μέχρι το 10.
Ποιος αριθμός δεν έχει δικό του ψηφίο αλλά σχηματίζεται από τα ψηφία άλλων αριθμών;

Από τα ψηφία ποιων αριθμών σχηματίζεται;

β) Γράφω τον πιο μεγάλο αριθμό που ξέρω να γράφω και να διαβάζω.

Έχει δικά του ψηφία; Από τα ψηφία ποιων αριθμών σχηματίζεται;

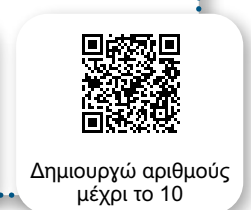
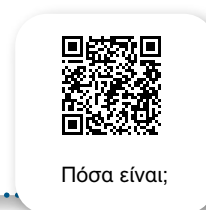
Τι παρατηρώ;



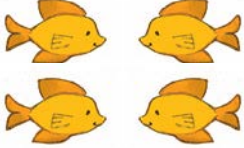
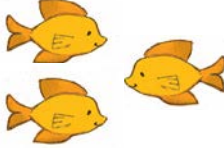
Αξιοποιούμε τις ευκαιρίες που παρουσιάζονται για την καταμέτρηση αντικειμένων, προσώπων και ήχων.



Για παράδειγμα, ρωτάμε τα παιδιά:

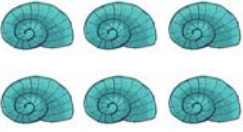
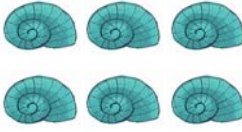
- Πόσα ποτήρια υπάρχουν πάνω στο τραπέζι;
- Πόσα μέλη έχει η οικογένειά μας;
- Πόσες φορές χτύπησε η καμπάνα;





1 Συμπληρώνω τους αριθμούς και τα σύμβολα.

	$>$	
<input type="text" value="4"/>		<input type="text" value="3"/>

	\bigcirc	
<input type="text"/>		<input type="text"/>

	\bigcirc	
<input type="text"/>		<input type="text"/>



	\bigcirc	
<input type="text"/>		<input type="text"/>

2 Μετρώ τα χρήματα, γράφω τον αριθμό στο κουτάκι και συγκρίνω χρησιμοποιώντας τα σύμβολα ($<$ $=$ $>$).

	$<$	
<input type="text" value="3"/>		<input type="text" value="4"/>

	\bigcirc	
<input type="text"/>		<input type="text"/>

	\bigcirc	
<input type="text"/>		<input type="text"/>

	\bigcirc	
<input type="text"/>		<input type="text"/>

3 Συγκρίνω τους αριθμούς και συμπληρώνω τα σύμβολα (<, =, >).

3 < 5	8 _____ 2	7 _____ 7
1 _____ 5	9 _____ 4	2 _____ 7
3 _____ 3	6 _____ 8	7 _____ 6

4

Ελπίδα



Μάνος



Μαρίνα



Η Ελπίδα έχει _____ ευρώ

Η Μαρίνα έχει _____ ευρώ.

Ο Μάνος έχει περισσότερα ευρώ από την Ελπίδα και λιγότερα από τη Μαρίνα.

Πόσα ευρώ έχει ο Μάνος; Μπορείς να τα ζωγραφίσεις;













Για να ασκηθεί το παιδί στη σύγκριση των ποσοτήτων μπορούμε να συζητήσουμε μαζί του για αντιστοιχίες όπως: «Είναι τα ποτήρια όσα και τα πιάτα;», «Πόσα λιγότερα ή πόσα περισσότερα είναι;», «Είναι περισσότερα τα αγόρια ή τα κορίτσια στην τάξη σου;», «Είναι περισσότεροι οι μαρκαδόροι σου ή οι ξυλομπογιές σου;».



Η φάλαινα συγκρίνει αριθμούς

1 Συμπληρώνω τη σωστή σειρά.

									
1 ^η									

2 Συμπληρώνω τον προηγούμενο και τον επόμενο αριθμό.

5	6	7
---	---	---

	7	
--	---	--

	4	
--	---	--

	8	
--	---	--

	5	
--	---	--

	9	
--	---	--

3 Ποιον αριθμό έχω στο μυαλό μου;

Ο/Η εκπαιδευτικός γράφει έναν αριθμό σε ένα χαρτί και το κρατά κρυμμένο. Δίνει κάποιο στοιχείο για τον αριθμό, π.χ. είναι μεγαλύτερος από το 2 και μικρότερος από το 8.

Στη συνέχεια, τα παιδιά κάνουν ερωτήσεις του τύπου: «Είναι πιο μεγάλος από το 4;», «Είναι πιο μικρός από το 7;». Όταν βρουν τον αριθμό, ο/η εκπαιδευτικός δείχνει το χαρτί με τον αριθμό.

Όταν τα παιδιά εξοικειωθούν με το παιχνίδι, επιλέγει αριθμό ένα παιδί.



4 Παρατηρώ και συνεχίζω με τον ίδιο τρόπο.

1	2	3	1	2	3	1						
0	1	2	0	1								
4	5	4	5									
2	4	6	2	4	6							



Διάταξη και κανονικότητες



Τα μπαλόνια στη σειρά

5 Η Αρετή είναι 3η στη σειρά. Πόσα παιδιά βρίσκονται μπροστά της;

Ο Γιάννης είναι 6ος στη σειρά. Πόσοι βρίσκονται μπροστά του;

Αν κάποιο παιδί βρίσκεται 10ο στη σειρά, πόσα παιδιά βρίσκονται μπροστά του;

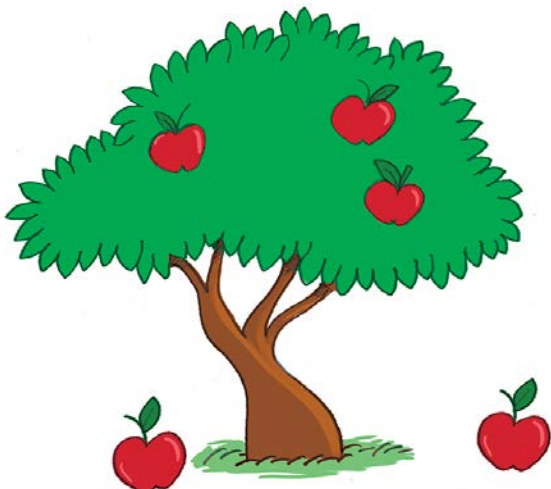


Για να βοηθήσουμε το παιδί να εξοικειωθεί με τα τακτικά αριθμητικά, μπορούμε να συζητήσουμε για τους ορόφους κτιρίων, κάνοντας ερωτήσεις όπως οι ακόλουθες: «Ας υποθέσουμε ότι μένουμε στον 5ο όροφο και κατεβαίνουμε στον 3ο όροφο, για να επισκεφτούμε μια φίλη. Πόσους ορόφους κατεβαίνουμε;», «Αν εμείς μένουμε στον 4ο όροφο και η γιαγιά μένει δύο ορόφους πιο πάνω, σε ποιον όροφο μένει;». Επίσης, όταν είμαστε εκτός σπιτιού, μπορούμε να του κάνουμε ερωτήσεις, όπως: «Τι χρώμα είναι το 3ο αυτοκίνητο, αν ξεκινήσουμε να μετράμε από αυτό που είναι σταματημένο στο φανάρι;».



1 Συμπληρώνω τα ψαράκια και τους αριθμούς που λείπουν.

2 Παρατηρώ την εικόνα, απαντώ στις ερωτήσεις και συμπληρώνω το διάγραμμα.



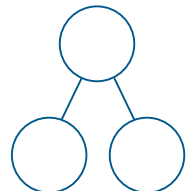
Πόσα είναι όλα τα μήλα;



Πόσα μήλα είναι πάνω στο δέντρο;

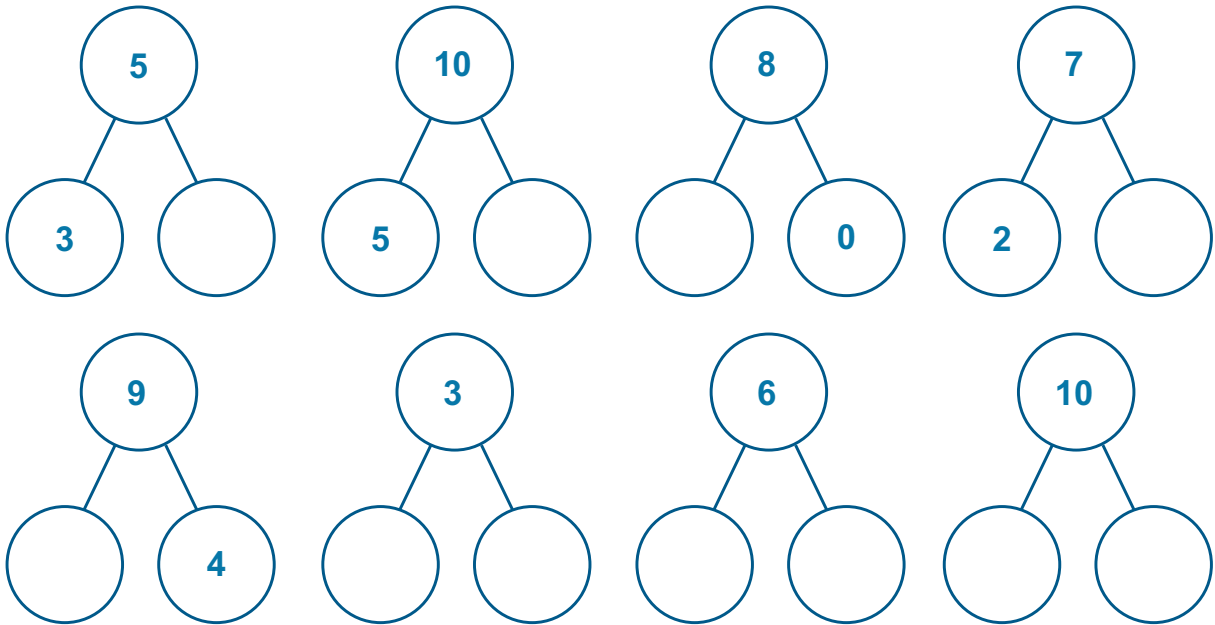


Πόσα μήλα έπεσαν από το δέντρο;

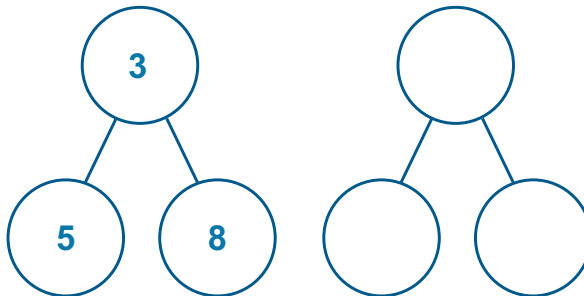


Γνωρίζω το μοντέλο μέρος-όλου

3 Συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν.



4 Η Νεφέλη τοποθέτησε τους αριθμούς 3, 5 και 8 με τον ακόλουθο τρόπο. Μπορείς να εξηγήσεις το λάθος που έκανε και να τοποθετήσεις σωστά τους αριθμούς στους κύκλους;



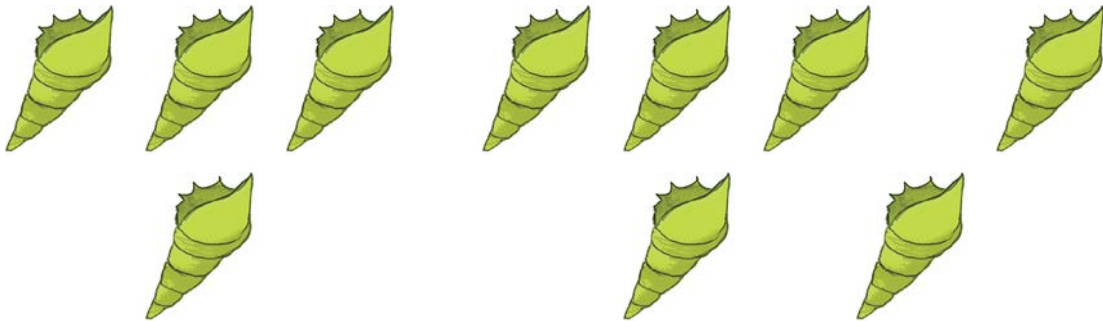
Δημιουργούμε ευκαιρίες, ώστε το παιδί να χωρίζει συλλογές αντικειμένων σε δύο μέρη. Για παράδειγμα, μπορούμε να του δώσουμε 7 χάντρες και δύο κύπελλα και να του ζητήσουμε να μοιράσει τις χάντρες στα δύο κύπελλα με όλους τους δυνατούς τρόπους. Μπορούμε, επίσης, να βάλουμε εμείς π.χ. 3 χάντρες σε ένα κύπελλο και να ρωτήσουμε πόσες πρέπει να βάλουμε στο άλλο, για να έχουμε συνολικά 7.



Βιωματική άσκηση

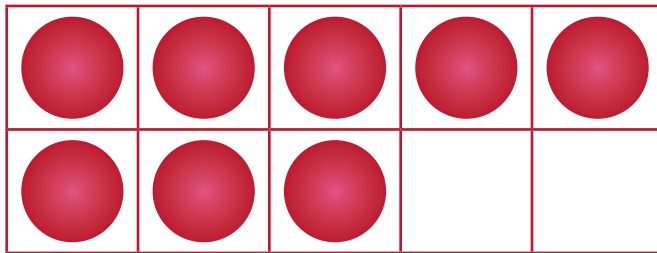


1 Πόσα είναι;



- α. 6 β. 7 γ. 9 δ. 10

2 Πόσα είναι;



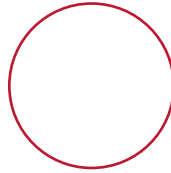
- α. 8 β. 7 γ. 6 δ. 9

3 Ποιος από τους παρακάτω αριθμούς είναι ο μεγαλύτερος;

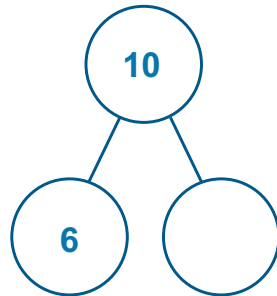


- α. 5 β. 7 γ. 8 δ. 6

4 Συμπληρώνω τους αριθμούς και τα σύμβολα $<$, $=$, $>$.



5 Ποιος αριθμός λείπει;



α. 3

β. 4

γ. 5

δ. 6

6 Σε ποια θέση βρίσκεται ο αθλητής που είναι σε κύκλο;



α. 3^{ος}

β. 4^{ος}

γ. 5^{ος}

δ. 6^{ος}

7 Ποιος αριθμός λείπει;

0 2 6 8 10

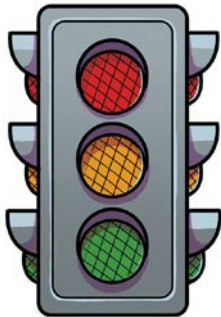
α. 1

β. 3

γ. 4

δ. 5

8 Ποιο φανάρι θα ανάψει;



Χρειάζομαι βοήθεια!

Το καταφέρνω με μια μικρή υποστήριξη.

Σίγουρα μπορώ να το κάνω!



1. Μπορώ να μετρήσω από το 0 μέχρι το 10.	
2. Μπορώ να κατέβω από το 10 μέχρι το 0.	
3. Μπορώ να γράψω και να διαβάσω όλους τους αριθμούς από το 0 μέχρι το 10.	
4. Μπορώ να συγκρίνω δύο αριθμούς και να χρησιμοποιώ σωστά τα σύμβολα $<$, $=$, $>$.	
5. Μπορώ να χωρίζω έναν αριθμό σε δύο μικρότερους και να χρησιμοποιώ το μοντέλο μέρος-όλο.	
6. Μπορώ να πω σε ποια θέση βρίσκεται κάποιος ή κάποια, όταν όλοι βρίσκονται στη σειρά.	

1 Προσθέτω τα δάχτυλα και γράφω το αποτέλεσμα.

$$1 + 1 = 2$$

$$4 + 1 = \square$$

$$3 + 3 = \square$$

$$5 + 2 = \square$$

$$5 + 3 = \square$$

$$5 + 3 = \square$$

2 Δείχνω όσο πιο γρήγορα μπορώ, με τα δάχτυλά μου, τα αθροίσματα που λέει ο δάσκαλος ή η δασκάλα μου και υπολογίζω το αποτέλεσμα.

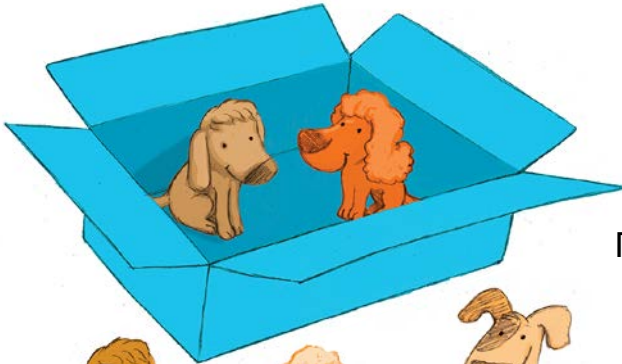


$$5 + 3 = 8$$





3 Παρατηρώ την εικόνα, απαντώ στις ερωτήσεις και συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν.

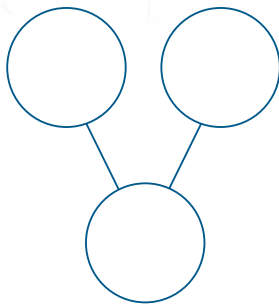


Πόσα είναι τα σκυλάκια μέσα στο κουτί;

Πόσα είναι τα σκυλάκια έξω από το κουτί;



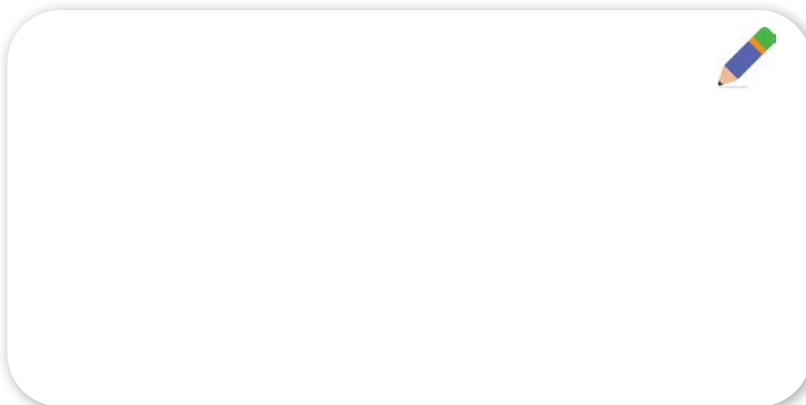
Πόσα είναι όλα μαζί τα σκυλάκια;



$$\square + \square = \square$$

4 Συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν, για να είναι σωστή η πρόσθεση. Υπάρχει μόνο μία λύση;

Μπορώ να κάνω μια ζωγραφιά που θα με βοηθήσει.



$$\square + \square = \square 7$$



Κάνω
πρόσθεσις



1 Πόσες βούλες έχουν στα φτερά τους οι πασχαλίτσες;



$$3 + 2 = \underline{\quad}$$

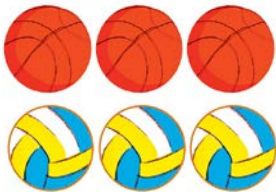


$$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



$$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

2 Πόσες είναι όλες οι μπάλες μαζί; Συμπληρώνω τα πλαίσια και τις πράξεις.

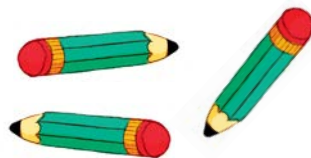


$$\square + \square = \square$$



$$\square + \square = \square$$

3 Μέσα στο κουτί υπάρχουν 5 μολύβια. Πόσα είναι όλα τα μολύβια μαζί;

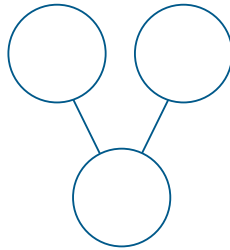
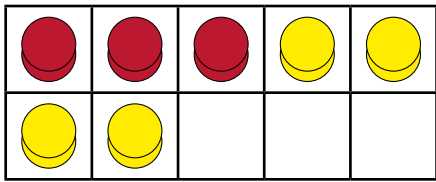


$$\square + \square = \square$$

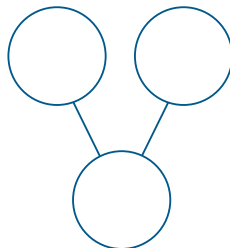
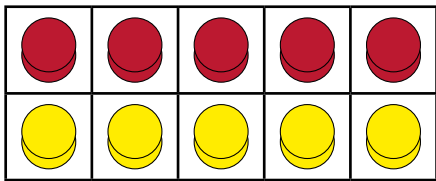
Όλα τα μολύβια μαζί είναι _____.



4 Παρατηρώ τα πλαίσια του 10 και συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν.



$$\square + \square = \square$$



$$\square + \square = \square$$

5 Ο τρόπος που κάνει η Άννα τις προσθέσεις.

$$4 + 2$$

$$4 \ 5$$

Ανεβαίνω 2 βήματα. Μετρώ 4, 5.

$$\text{Άρα } 4 + 2 = 5$$

$$6 + 3$$

$$6 \ 7 \ 8$$

Ανεβαίνω 3 βήματα. Μετρώ 6, 7, 8.

$$\text{Άρα } 6 + 3 = 8$$

Τι λάθος κάνει η Άννα;

$$4 + 2$$

$$6 + 3$$

Ανεβαίνω 2 βήματα. Μετρώ _____ Ανεβαίνω 3 βήματα. Μετρώ _____

$$\text{Άρα } 4 + 2 = \square$$

$$\text{Άρα } 6 + 3 = \square$$



Δημιουργούμε ευκαιρίες, ώστε το παιδί να προσθέτει αντικείμενα και να βρίσκει το άθροισμά τους (π.χ. παιχνίδια, μαρκαδόρους). Επίσης, μπορούμε να παίξουμε με τα νομίσματα. Ζητάμε από το παιδί να δείξει τα νομίσματα που χρειάζονται για να αγοράσει κάποιο προϊόν ή να υπολογίσει την αξία δύο ή περισσότερων νομισμάτων.



Βρίσκω το σύνολο

1 Προσθέτω περισσότερους αριθμούς και βρίσκω το αποτέλεσμα.



$$2 + 1 + 1 = 4$$



$$2 + 2 + 2 = \underline{\quad}$$



$$\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



$$\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

2 Υπολογίζω τις προσθέσεις.

$3 + 2 = \underline{\quad}$

$7 + 1 = \underline{\quad}$

$7 + 2 = \underline{\quad}$

$2 + 3 = \underline{\quad}$

$6 + 3 = \underline{\quad}$

$6 + 4 = \underline{\quad}$

$3 + 4 = \underline{\quad}$

$5 + 3 = \underline{\quad}$

$5 + 4 = \underline{\quad}$

$4 + 3 = \underline{\quad}$

$0 + 4 = \underline{\quad}$

$9 + 1 = \underline{\quad}$

$2 + 5 = \underline{\quad}$

$8 + 2 = \underline{\quad}$

$10 + 0 = \underline{\quad}$



Εκφράζω προσθέσεις με αριθμητικά γεγονότα

3 Με βάση την παρακάτω εικόνα, διατυπώνω ένα πρόβλημα και το λύνω με δύο τρόπους.

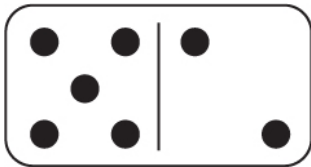


$$\square + \square = \square$$

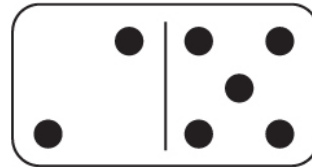
$$\square + \square = \square$$



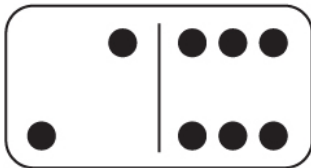
4 Συνεχίζω όπως το παράδειγμα.



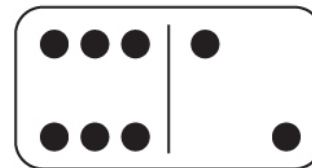
$$5 + 2 = 7$$



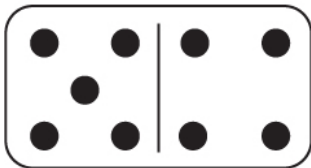
$$2 + 5 = 7$$



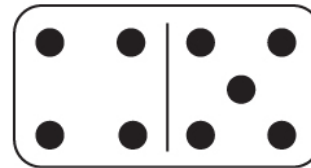
$$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



$$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



$$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



$$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

5 Συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν. Υπάρχουν και άλλες λύσεις:



$$\square + \square + \square = 7$$

$$\square + \square + \square = 7$$

$$\square + \square + \square = 7$$

$$\square + \square + \square = 10$$

$$\square + \square + \square = 10$$

$$\square + \square + \square = 10$$

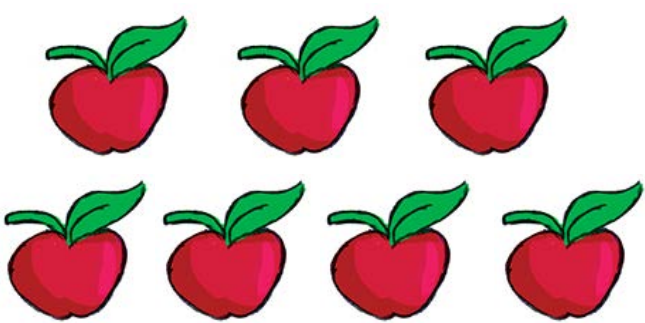
1 Βρίσκω όλους τους τρόπους με τους οποίους μπορώ να μοιράσω 10 παιδιά σε δύο ομάδες.



$$\begin{array}{l} \boxed{0} + \boxed{10} = \boxed{10} \\ \boxed{} + \boxed{} = \boxed{10} \\ \boxed{} + \boxed{} = \boxed{10} \\ \boxed{} + \boxed{} = \boxed{10} \\ \boxed{} + \boxed{} = \boxed{10} \\ \boxed{} + \boxed{} = \boxed{10} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \boxed{} + \boxed{} = \boxed{10} \\ \boxed{} + \boxed{} = \boxed{10} \\ \boxed{} + \boxed{} = \boxed{10} \\ \boxed{} + \boxed{} = \boxed{10} \\ \boxed{} + \boxed{} = \boxed{10} \end{array}$$

2 Πόσα μήλα θα χρειαστούν ακόμη, για να φάνε 10 παιδιά ;



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



Τα Ζευγαράκια του 10



3 Ο Γιάννης έχει συνολικά 10 ευρώ. Πόσα ευρώ υπάρχουν μέσα στον κουμπαρά;



Μέσα στον κουμπαρά υπάρχουν _____ ευρώ.



4 Κυκλώνω όσα νομίσματα χρειάζονται, για να αγοράσω την μπάλα. Υπάρχει μόνο ένας τρόπος:



Προσθέτω τα νομίσματα που επέλεξα.



Τα αθροίσματα δύο όρων με αποτέλεσμα το 10 ($1 + 9 = 10$, $2 + 8 = 10$, $3 + 7 = 10$, $4 + 6 = 10$ και $5 + 5 = 10$) είναι βασικά για τους μετέπειτα υπολογισμούς. Τελικός στόχος μας είναι να μπορούν οι μαθητές να υπολογίσουν τα αθροίσματα αυτά νοερά.

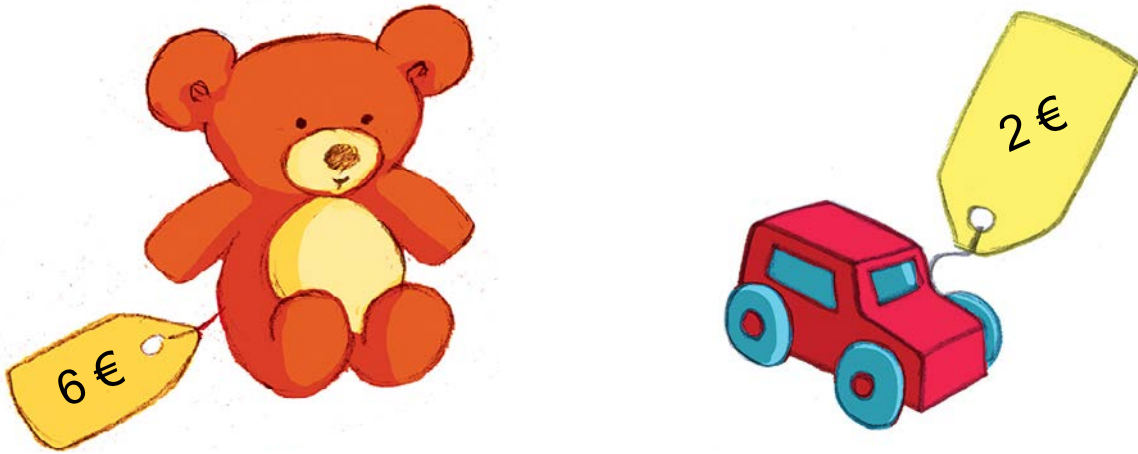
Είναι φυσικό κατά το στάδιο αυτό πολλά παιδιά να χρειάζονται, για την πραγματοποίηση των υπολογισμών, την υποστήριξη από τα δάχτυλά τους ή από κάποια υλικά μέσα, όπως είναι το αριθμητήριο ή τα κυβάρια.

Με κάθε ευκαιρία, λοιπόν, μπορούμε να ζητάμε από το παιδί να υπολογίσει αθροίσματα με αριθμούς μέχρι το 10. Αφού το παιδί πραγματοποιήσει τον υπολογισμό, μπορούμε να το ρωτήσουμε με ποιον τρόπο σκέφτηκε.



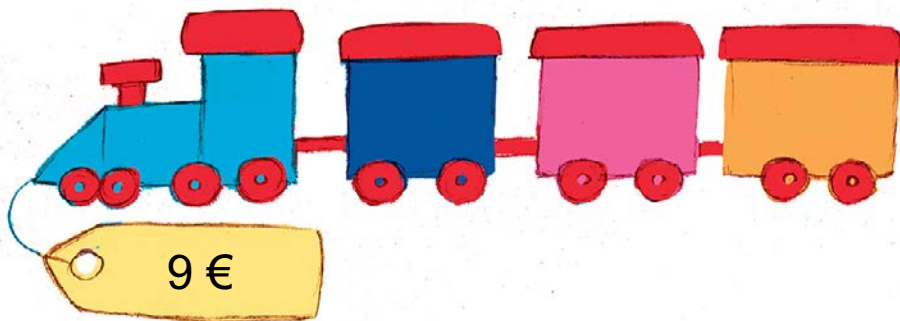
Βρίσκω πόσα λείπουν

- 1 Πόσο κοστίζουν και τα δύο παιχνίδια μαζί; Χρησιμοποιώ την αριθμογραμμή, για να υπολογίσω και γράφω την πράξη μέσα στο πλαίσιο.



Κοστίζουν _____ ευρώ.

- 2 Ζωγραφίζω τα νομίσματα με τα οποία μπορώ να αγοράσω το τρενάκι και γράφω την πρόσθεση μέσα στο πλαίσιο.



Υπάρχει μόνο ένας τρόπος;

3

Όλα τα παιδιά που παίζουν κρυφό είναι 10. Πόσα παιδιά έχουν ήδη κρυφτεί και δε φαίνονται στην εικόνα;



$$\square + \square = 10$$

Εχουν κρυφτεί _____ παιδιά.

4

Παρατηρώ τις εικόνες, διατυπώνω τα δικά μου προβλήματα και τα λύνω.



Λύση προβλημάτων πρόσθεσης





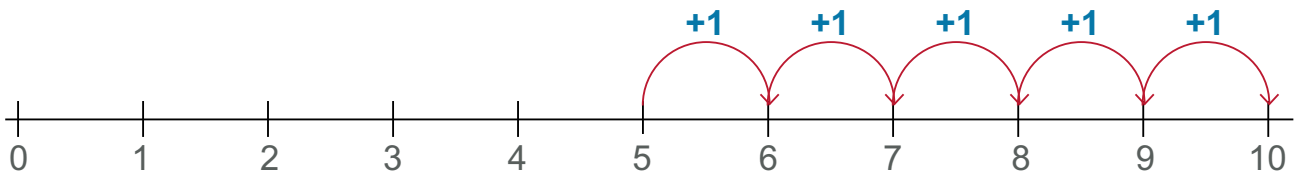
1 Ποιο είναι το αποτέλεσμα;

Ξεκινώ από το 4 και ανεβαίνω 3 βήματα.

4

- α. 5 β. 6 γ. 7 δ. 8

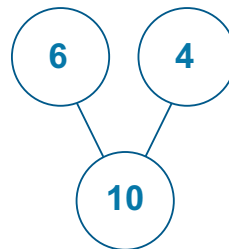
2 Ποια πρόσθεση δείχνει η αριθμογραμμή;



- α. $5 + 3$ β. $3 + 4$ γ. $5 + 5$ δ. $6 + 4$

3 Ποια πρόσθεση συνδέεται με το σχήμα;

- α. $10 + 6 = 4$
 β. $10 + 4 = 6$
 γ. $6 + 4 = 10$



4 Ποιος αριθμός λείπει;

$$\boxed{5} + \boxed{2} + \boxed{} = \boxed{9}$$

- α. 1 β. 2 γ. 3 δ. 4

5 Ποιο είναι το αποτέλεσμα;

$$\boxed{5} + \boxed{3} = \boxed{}$$

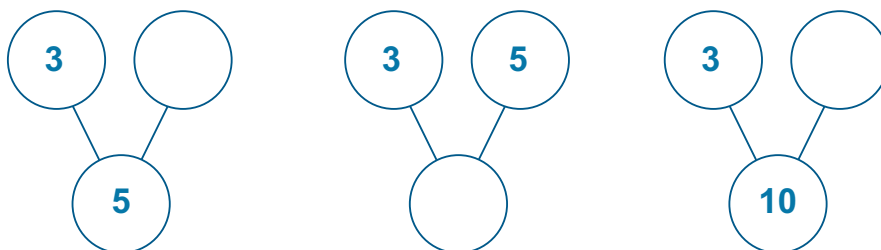
- α. 6 β. 7 γ. 8 δ. 9

6 Ποιος αριθμός λείπει;

$$\boxed{7} + \boxed{} = \boxed{10}$$

- α. 2 β. 3 γ. 4 δ. 5

7 Συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν.



8 Ποιες από τις παρακάτω προσθέσεις είναι λάθος;

α. $\boxed{5} + \boxed{3} = \boxed{8}$

β. $\boxed{4} + \boxed{4} = \boxed{8}$

γ. $\boxed{6} + \boxed{3} = \boxed{8}$

δ. $\boxed{6} + \boxed{2} = \boxed{7}$

9 Ποιο φανάρι θα ανάψει:



Χρειάζομαι βοήθεια!

Το καταφέρνω με μια μικρή υποστήριξη.

Σίγουρα μπορώ να το κάνω!

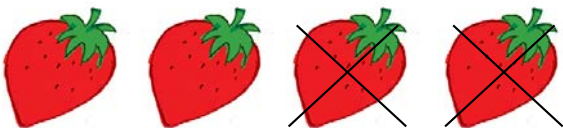


1. Μπορώ να προσθέτω αριθμούς που έχουν άθροισμα μέχρι το 10.	
2. Μπορώ να γράφω τις προσθέσεις χρησιμοποιώντας τα σύμβολα + και =.	
3. Μπορώ να προσθέτω με διαφορετικούς τρόπους.	
4. Μπορώ να προσθέτω με τη βοήθεια της αριθμογραμμής και το	
5. Μπορώ σε έναν αριθμό που μου δίνουν να προσθέτω έναν άλλο και να βρίσκω το 10.	
6. Μπορώ να λύνω προβλήματα πρόσθεσης.	
7. Μπορώ να δημιουργώ προβλήματα πρόσθεσης.	

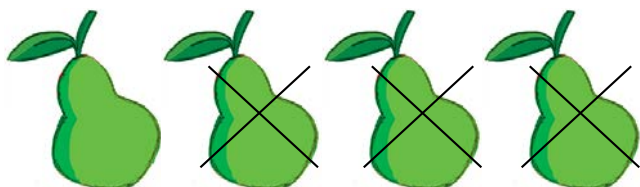
1 Παρατηρώ τις εικόνες, συμπληρώνω τους αριθμούς και κάνω τις αφαιρέσεις.



$$\boxed{5} - \boxed{2} = \boxed{3}$$



$$\boxed{} - \boxed{} = \boxed{}$$



$$\boxed{} - \boxed{} = \boxed{}$$



$$\boxed{} - \boxed{} = \boxed{}$$

2 Ενώνω με μία γραμμή τις αφαιρέσεις με τα σωστά αποτελέσματα.

$6 - 3$

$5 - 1$

$10 - 5$

$4 - 2$

6

4

1

3

0

2

5

7

$5 - 4$

$7 - 1$

$3 - 3$

$8 - 1$



3 Αφαιρώ με τα δάχτυλα.

Ο/Η εκπαιδευτικός λέει έναν αριθμό (π.χ. 9) και τα παιδιά δείχνουν τόσα δάχτυλα.

Στη συνέχεια λέει:

«Βγάζω 3» και τα παιδιά κλείνουν 3 δάχτυλα και λένε «πόσα μένουν».

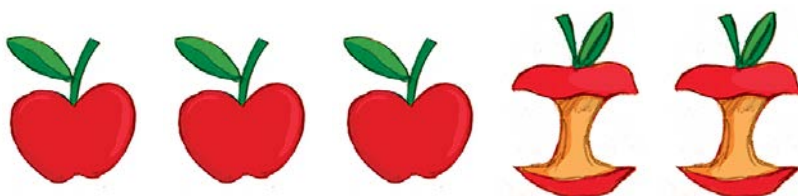


4 Τα παιδιά έφτιαξαν 6 χιονάνθρωπους. Οι 2 έλιωσαν. Πόσοι χιονάνθρωποι έμειναν;



$$\square - \square = \square$$

5 Η Ελένη, με βάση την εικόνα, έγραψε την παρακάτω αφαίρεση. Τι λάθος έκανε; Μπορείς να γράψεις τη σωστή αφαίρεση;

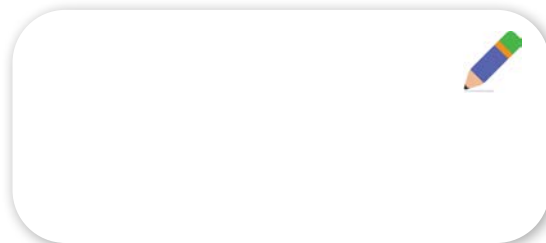
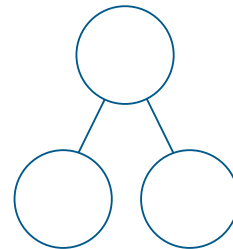


$$2 - 5 = 3$$

$$\square - \square = \square$$



1 Η Νεφέλη είναι 7 χρονών. Ο αδερφός της, ο Νικόλας, είναι 3 χρόνια μικρότερος. Ποια είναι η ηλικία του Νικόλα;



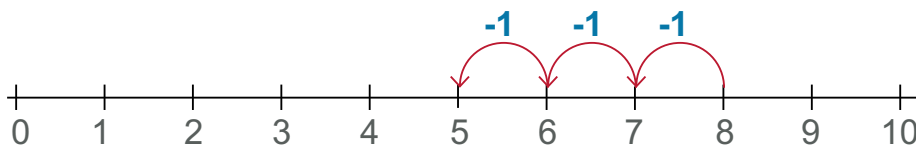
Ο Νικόλας είναι _____ χρονών.

2 Λύνω τις αφαιρέσεις με τη βοήθεια της αριθμογραμμής. Επιλέγω αν θα ανέβω ή θα κατέβω.

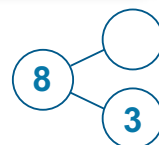


Αφαιρούμε με διάφορους τρόπους

Ξεκινώ από το 8 και **κατεβαίνω** 3 αριθμούς.



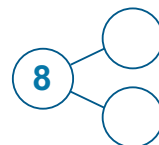
$8 - 3 =$



Ξεκινώ από το 6 και **ανεβαίνω** ___ αριθμούς.



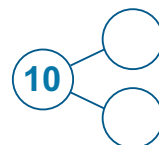
$8 - 6 =$



Ξεκινώ από το ___ και _____ αριθμούς.



$10 - 2 =$



3 Συμπληρώνω τους αριθμούς στις ισότητες.

$$\begin{array}{c} 5 \\ / \quad \backslash \\ 2 \quad 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 7 \\ / \quad \backslash \\ 2 \quad 5 \end{array}$$

$5 - 2 = 3$

$___ - ___ = ___$

$$\begin{array}{c} 8 \\ / \quad \backslash \\ 6 \quad \square \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 10 \\ / \quad \backslash \\ \square \quad \square \end{array}$$

$___ - ___ = ___$

$___ - ___ = ___$

4 Βρίσκω και κυκλώνω την αφαίρεση που δίνει ως αποτέλεσμα τον αριθμό στην αριστερή στήλη.

1	5 - 4	4 - 1	6 - 3
2	7 - 6	9 - 7	5 - 0
3	5 - 1	6 - 1	8 - 5

5 Θέλω να κάνω τις δύο αφαιρέσεις με μέτρηση στην αριθμογραμμή. Σε ποια αφαίρεση θα ανέβω βήματα και σε ποια θα κατέβω; Γιατί;

$9 - 2 =$

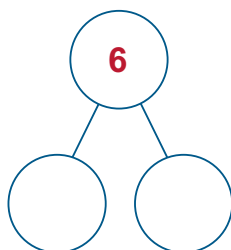
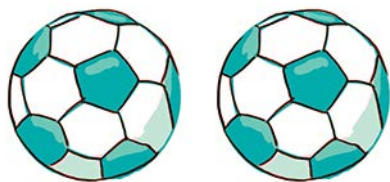


$9 - 7 =$



Αφαιρώ με διάφορους τρόπους

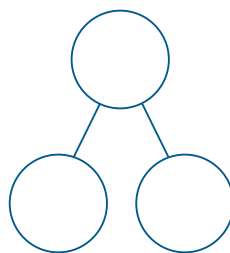
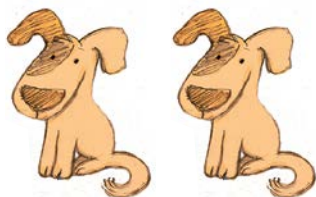
- 1 Όλες οι μπάλες του ποδοσφαίρου και του μπάσκετ είναι 6.
Πόσες είναι οι μπάλες του μπάσκετ;



$$6 - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

Οι μπάλες του μπάσκετ είναι _____.

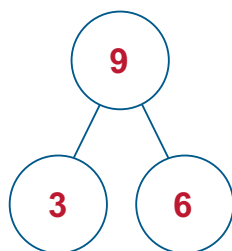
- 2 Όλα τα σκυλάκια και τα γατάκια είναι 9. Τα 5 είναι σκυλάκια.
Πόσα είναι τα γατάκια;



$$9 - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

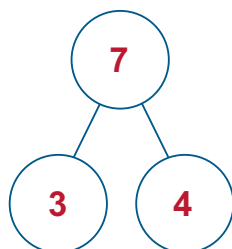
Τα γατάκια είναι _____.

- 3 Με βάση το διάγραμμα, γράφω δύο αφαιρέσεις και τις λύνω.



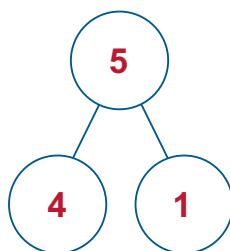
$$9 - 3 = 6$$

$$9 - 6 = 3$$



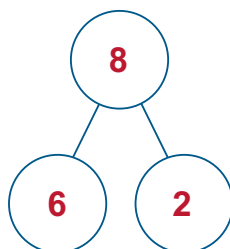
$$\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



$$\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

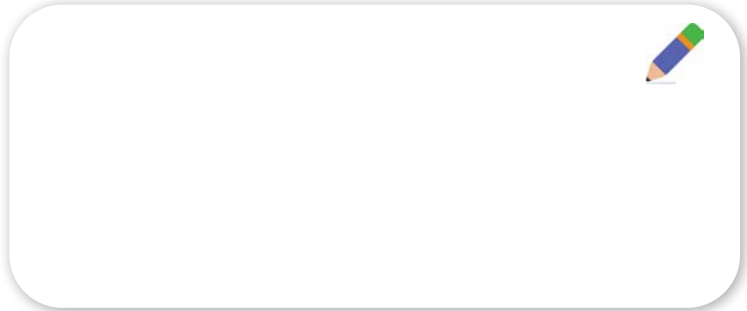


$$\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

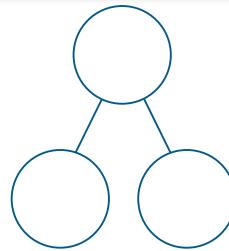
$$\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



- 4** Μέσα στο καλάθι έχουμε βάλει 8 κόκκινα και πράσινα μήλα. Τα 3 είναι κόκκινα. Πόσα είναι τα πράσινα; Ζωγραφίζω.



Τα πράσινα μήλα είναι _____.



- 5** Υπολογίζω τις αφαιρέσεις.

$5 - 2 = \underline{\quad}$

$7 - 5 = \underline{\quad}$

$7 - 0 = \underline{\quad}$

$4 - 3 = \underline{\quad}$

$8 - 4 = \underline{\quad}$

$9 - 5 = \underline{\quad}$

$3 - 3 = \underline{\quad}$

$6 - 4 = \underline{\quad}$

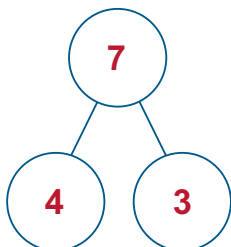
$7 - 4 = \underline{\quad}$

$6 - 3 = \underline{\quad}$

$10 - 5 = \underline{\quad}$

$10 - 3 = \underline{\quad}$

- 6** Ο Κωνσταντίνος, με βάση το διάγραμμα, έγραψε την παρακάτω αφαίρεση. Είναι σωστή; Γιατί; Μπορείς να γράψεις τις σωστές αφαιρέσεις;



$\boxed{4} - \boxed{7} = \boxed{3}$

$\boxed{\quad} - \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$

$\boxed{\quad} - \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$



Πόσους μαρκαδόρους έκρυψα;

- 1 Η Έλλη έχει μέσα στο κουτί 3 μπογιές.
Έβαλε άλλες 6.



Τώρα όλες οι μπογιές είναι Γράφω μία πράξη.

$$\square \ominus \square = \square$$

Η Έλλη έβαλε τις 6 μπογιές που έβαλε.

Τώρα οι μπογιές
στο κουτί είναι:

Γράφω μία πράξη.

$$\square \ominus \square = \square$$

Εξηγώ την πρόσθεση και την αφαίρεση που βρήκα. Τι παρατηρώ;

- 2 Στη βιβλιοθήκη υπάρχουν 7 βιβλία.



Τα παιδιά πήραν 4 βιβλία, για να τα διαβάσουν.

Πόσα βιβλία έμειναν;

Γράφω μία πράξη.

$$\square \ominus \square = \square$$

Πόσα βιβλία πρέπει να βάλουμε στο ράφι για να γίνουν πάλι 7;

Γράφω μία πράξη.

$$\square \ominus \square = \square$$

Εξηγώ την αφαίρεση και την πρόσθεση που βρήκα. Τι παρατηρώ;

3 Ενώνω τις προσθέσεις και τις αφαιρέσεις που ταιριάζουν.

$5 + 5 = 10$

$7 - 3 = 4$

$8 - 4 = 4$

$10 - 4 = 6$

$5 + 4 = 9$

$4 + 3 = 7$

$4 + 4 = 8$

$10 - 5 = 5$

$9 - 4 = 5$

$6 + 4 = 10$



4



Η Κορίνα έχει 3 ευρώ.

Η μαμά της έδωσε ακόμη 5 ευρώ.

Πόσα είναι όλα τα ευρώ που έχει τώρα; _____

Γράφω μία πράξη. ○ =

Η Κορίνα, από τα χρήματα που είχε, ξόδεψε 5 ευρώ.

Πόσα ευρώ έχει τώρα; _____

Γράφω μία πράξη. ○ =



Με πόσα χρήματα έμεινε τελικά η Κορίνα; Γιατί;

5

Μέσα στην τάξη υπήρχαν 4 παιδιά και ήρθαν ακόμη 5.

Ο Νίκος έγραψε την πράξη: 4 + 5 = 9

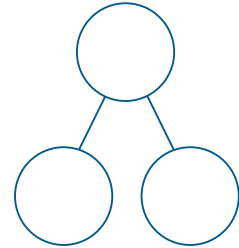
Μετά, ο Νίκος έγραψε την πράξη: 9 - 5 = 4

Γιατί ο Νίκος έγραψε αυτήν την πράξη; Τι συνέβη στην τάξη;



Συνδέω την πρόσθεση με την αφαίρεση

1 Παρατηρώ την εικόνα, συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν και βρίσκω την οικογένεια των πράξεων.



Πόσα είναι όλα τα βάζα μαζί;

$$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

ή

$$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

Πόσα είναι τα γεμάτα βάζα;

$$\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

Πόσα είναι τα άδεια βάζα;

$$\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

2 Βάζω τις οικογένειες των πράξεων στα σπίτια τους.



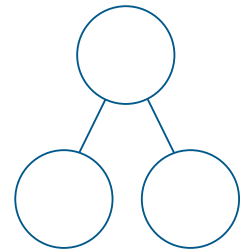
3 Υπολογίζω τις πράξεις.

$2 + 5 = \underline{\quad}$	$2 + 8 = \underline{\quad}$	$2 + 7 = \underline{\quad}$	$3 + 6 = \underline{\quad}$
$5 + 2 = \underline{\quad}$	$8 + 2 = \underline{\quad}$	$7 + 2 = \underline{\quad}$	$6 + 3 = \underline{\quad}$
$7 - 2 = \underline{\quad}$	$10 - 2 = \underline{\quad}$	$9 - 2 = \underline{\quad}$	$9 - 3 = \underline{\quad}$
$7 - 5 = \underline{\quad}$	$10 - 8 = \underline{\quad}$	$9 - 7 = \underline{\quad}$	$9 - 6 = \underline{\quad}$



Δημιουργώ οικογένειες πράξεων

4 Παρατηρώ την εικόνα και γράφω την οικογένεια των πράξεων. Κυκλώνω την πράξη που δείχνει πόσα είναι τα σβησμένα κεριά.



$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$	$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$
$\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$	$\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$



5 Με τους αριθμούς 3, 4 και 9 μπορούμε να δημιουργήσουμε μια οικογένεια πράξεων; Γιατί;



Οικογένειες πράξεων πρόσθεσης και αφαίρεσης

- 1 Ο άνεμος σκόρπισε τις προτάσεις από ένα πρόβλημα.
Μπορείς να τις βάλεις στη σωστή σειρά και να λύσεις το πρόβλημα;

Έδωσε 4 κάρτες στην αδερφή του.

Ο Μάρκος είχε 9 κάρτες με άγρια ζώα.

Πόσες κάρτες έχει τώρα ο Μάρκος;

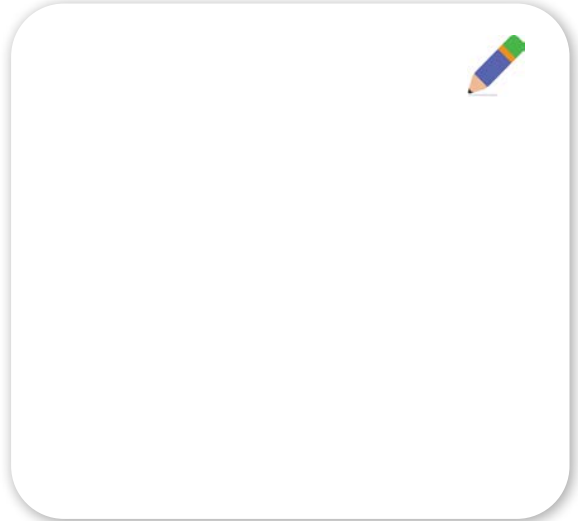


- 2 Στην τάξη μας παίζουν βόλεϊ 4 αγόρια και 3 κορίτσια.
Πόσα παιδιά παίζουν συνολικά βόλεϊ;



Παίζουν συνολικά βόλεϊ _____ παιδιά.

3 Πόσα περισσότερα μπαλόνια έχει το αγόρι από το κορίτσι;



Το αγόρι έχει _____ μπαλόνια
περισσότερα από το κορίτσι.

4 Μπορείς, με βάση την παρακάτω εικόνα, να διατυπώσεις ένα πρόβλημα πρόσθεσης και ένα πρόβλημα αφαίρεσης και να τα λύσεις;



$$\square + \square = \square$$

$$\square - \square = \square$$



1 Ποιο είναι το αποτέλεσμα της αφαίρεσης;

$$\boxed{9} - \boxed{3} = \boxed{}$$

- α. 4 β. 5 γ. 6 δ. 7

2 Βρίσκω και γράφω δύο αφαιρέσεις από την πρόσθεση που ακολουθεί.

$$7 = 4 + 3$$

α. $\boxed{} - \boxed{} = \boxed{}$

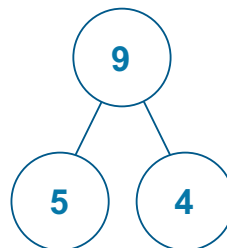
β. $\boxed{} - \boxed{} = \boxed{}$

3 Ποια αφαίρεση είναι γραμμένη λάθος;

α. $9 - 5 = 4$

β. $9 - 4 = 5$

γ. $5 - 4 = 9$



4 Ο Υμέρ είχε 8 γραμματόσημα. Έδωσε 3 στην Ιωάννα. Πόσα γραμματόσημα του έμειναν;



- α. 3 β. 4 γ. 5 δ. 6

5 Σε ποια από τις παρακάτω αφαιρέσεις το αποτέλεσμα είναι λάθος;

α. $\boxed{10} - \boxed{3} = \boxed{7}$

β. $\boxed{8} - \boxed{1} = \boxed{7}$

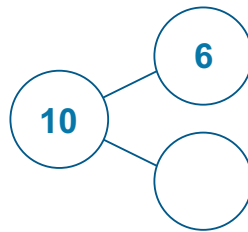
γ. $\boxed{5} - \boxed{2} = \boxed{7}$

δ. $\boxed{9} - \boxed{2} = \boxed{7}$

6 Ξεκινώ από το 6 και ανεβαίνω ... αριθμούς.



$10 - 6 = \boxed{}$



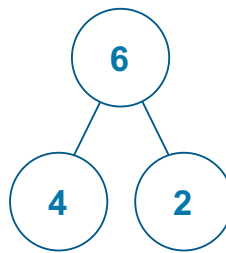
7 Γράφω την οικογένεια των πράξεων.

α. $\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$

β. $\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$

γ. $\boxed{} - \boxed{} = \boxed{}$

δ. $\boxed{} - \boxed{} = \boxed{}$



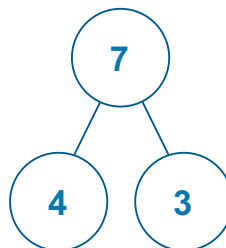
8 Ποια πράξη δεν ανήκει στην οικογένεια των πράξεων;

α. $3 + 4 = 7$

β. $3 + 7 = 10$

γ. $7 - 4 = 3$

δ. $7 - 3 = 4$



9 Ποιο φανάρι θα ανάψει;



Χρειάζομαι βοήθεια!

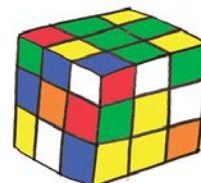
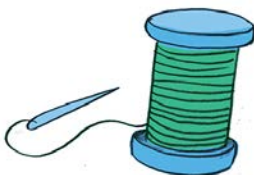
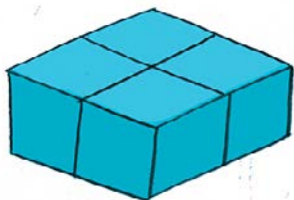
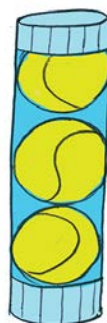
Το καταφέρνω με μια μικρή υποστήριξη.

Σίγουρα μπορώ να το κάνω!



1. Μπορώ να κάνω αφαιρέσεις με αριθμούς μέχρι το 10.	
2. Μπορώ να γράφω τις αφαιρέσεις χρησιμοποιώντας τα σύμβολα - και =.	
3. Μπορώ να αφαιρώ με διάφορους τρόπους.	
4. Μπορώ να αφαιρώ με τη βοήθεια της αριθμογραμμής και το	
5. Μπορώ να λύνω προβλήματα αφαίρεσης.	
6. Μπορώ να δημιουργώ προβλήματα αφαίρεσης.	
7. Μπορώ να δημιουργώ οικογένειες πράξεων.	

1



α) Πόσοι  υπάρχουν;

Υπάρχουν  κύβοι

β) Πόσοι  υπάρχουν;

Υπάρχουν  κύλινδροι

2

Γράφω δεξιά, δίπλα στις ονομασίες, το γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε σχήμα.

A



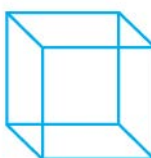
E



H



M



A, Δ, Λ σφαίρα

B



Δ



Θ



κύλινδρος

I



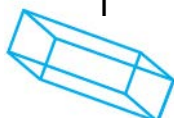
κύβος

Λ



ορθογώνιο πρίσμα

Γ



Z



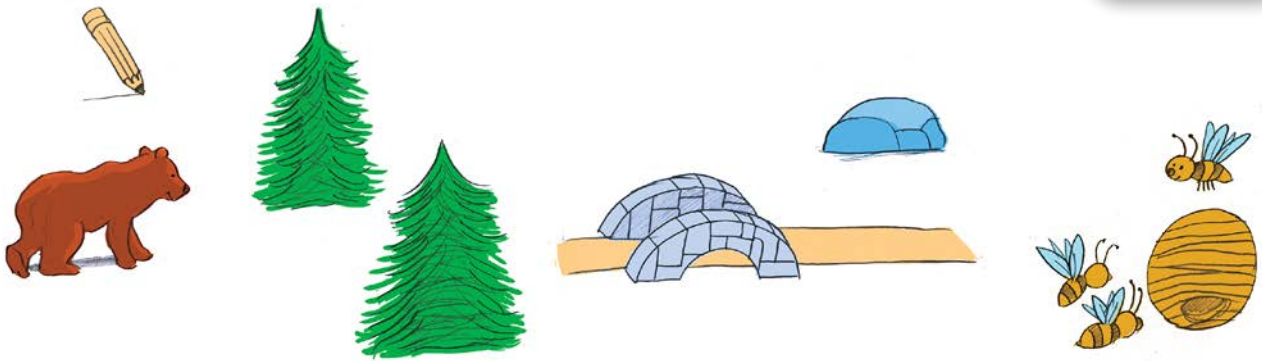
K



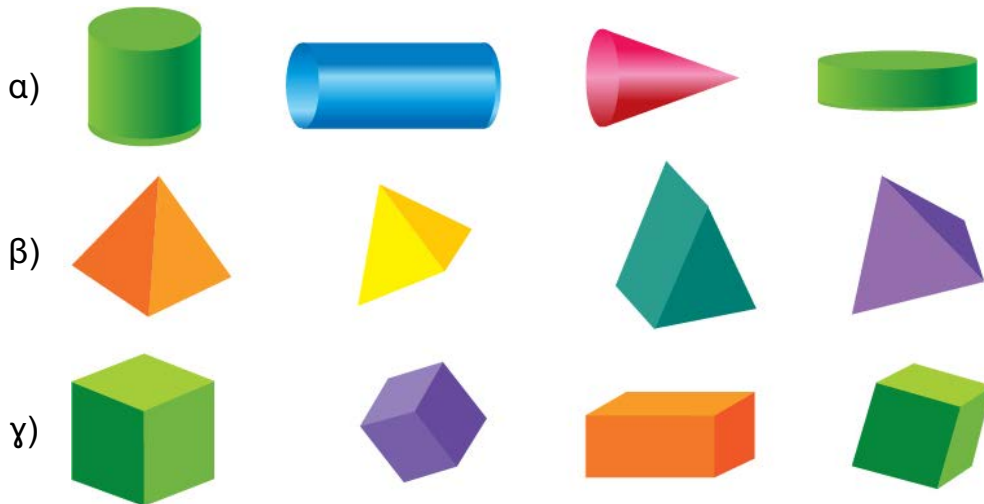
3 Η αρκούδα πηγαίνει στο μέλι.
Χαράζω μια γραμμή **ανάμεσα** από τα δένδρα,
επάνω από τη γέφυρα, **δεξιά** από τον βράχο.



Τα τρισδιάστατα
σχήματα



4 Κυκλώνω αυτό που δεν ταιριάζει.

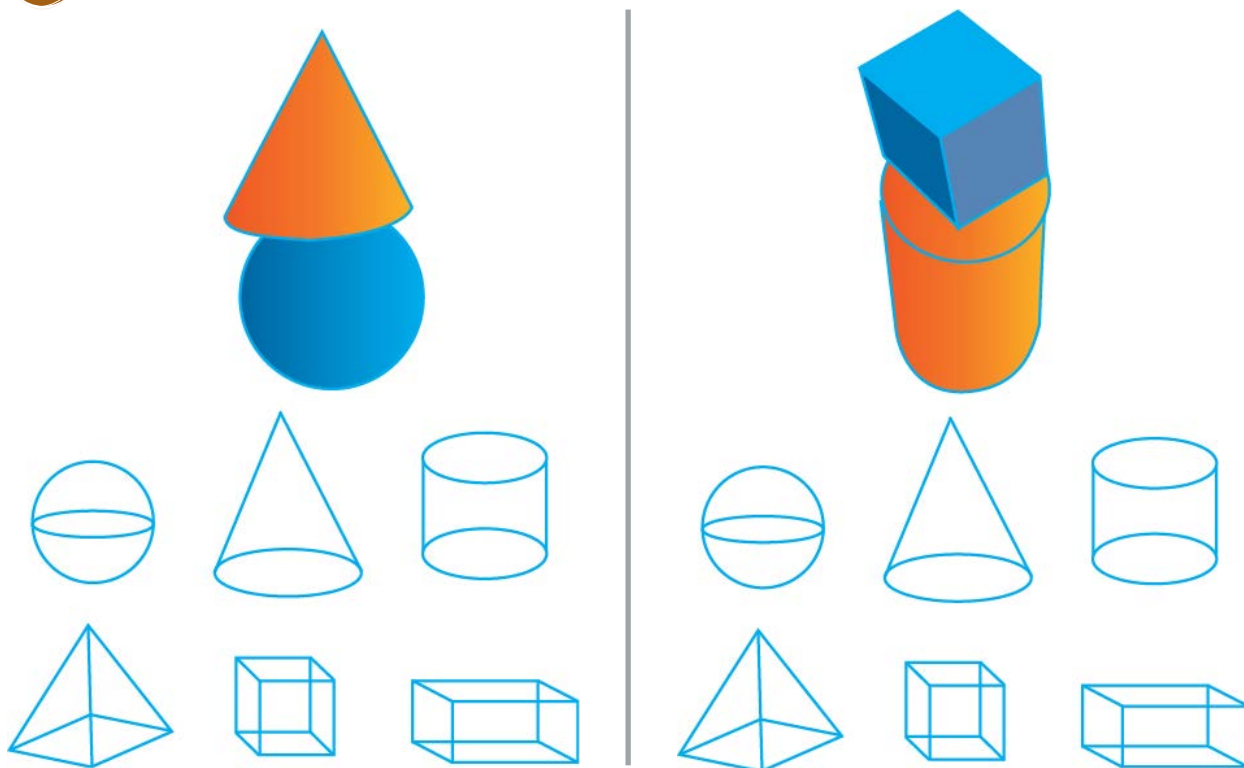


5 Ποια αντικείμενα στο σπίτι ή στο σχολείο μοιάζουν με αυτά τα στερεά;

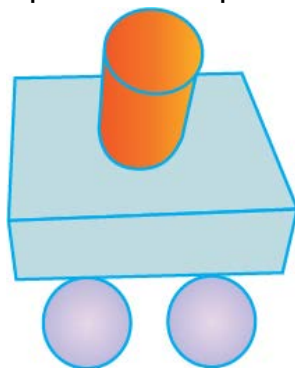




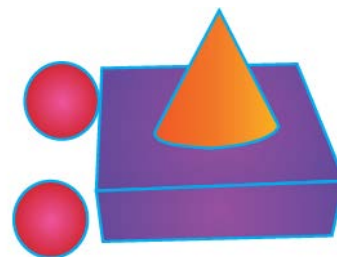
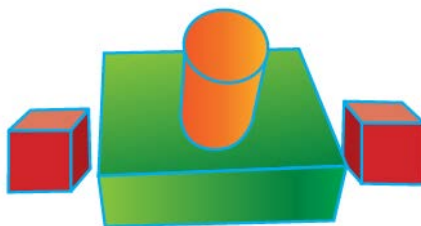
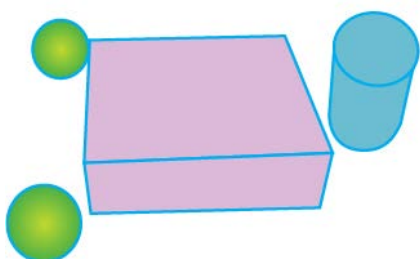
1 Κυκλώνω τα σχήματα που χρησιμοποιήθηκαν για τις συνθέσεις.



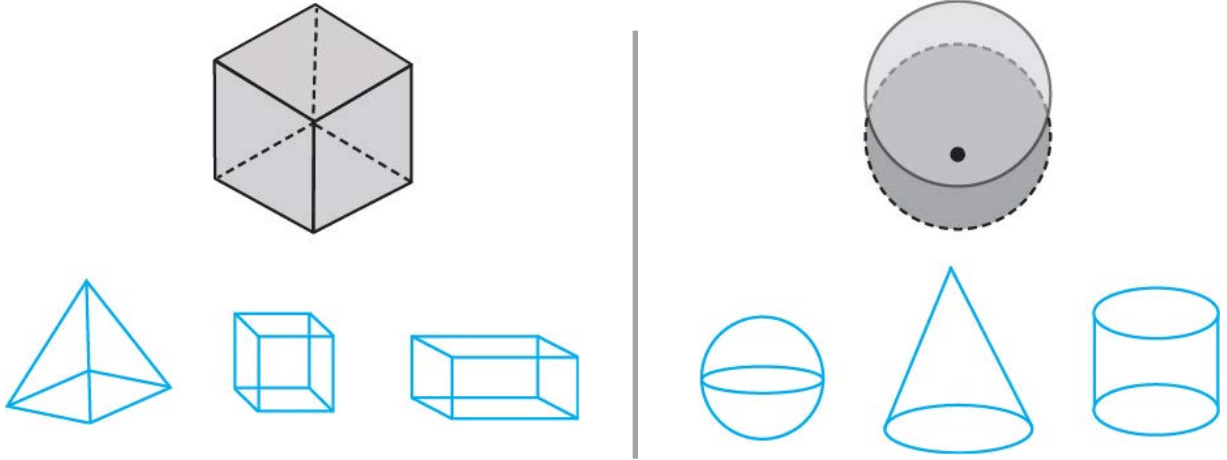
2 Η Άννα έφτιαξε αυτήν την κατασκευή.



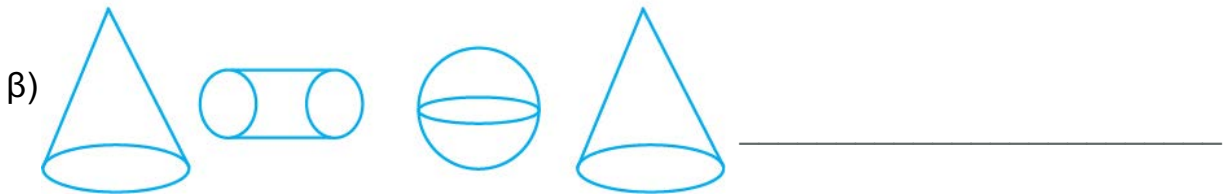
Ο Γιώργος έφτιαξε μια κατασκευή με τα ίδια σχήματα, αλλά με διαφορετικά χρώματα. Ποια από τις τρεις είναι; Κυκλώνω.



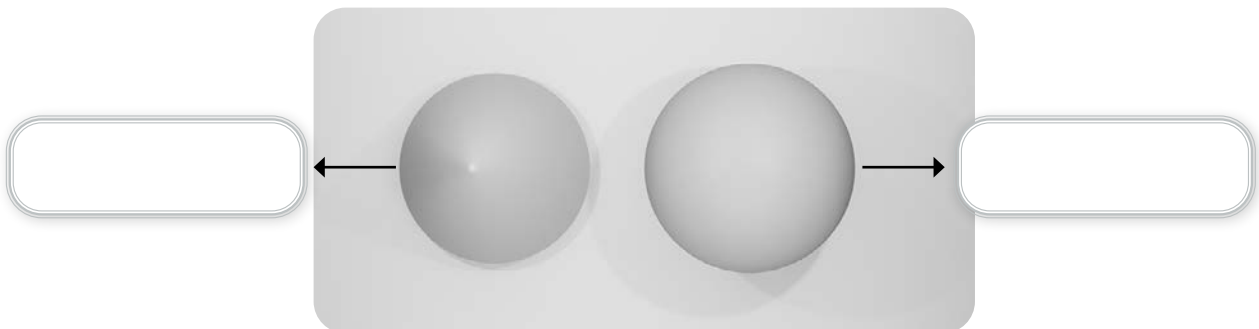
3 Το βλέπω από μια περίεργη οπτική γωνία. Ποιο σχήμα είναι; Κυκλώνω.



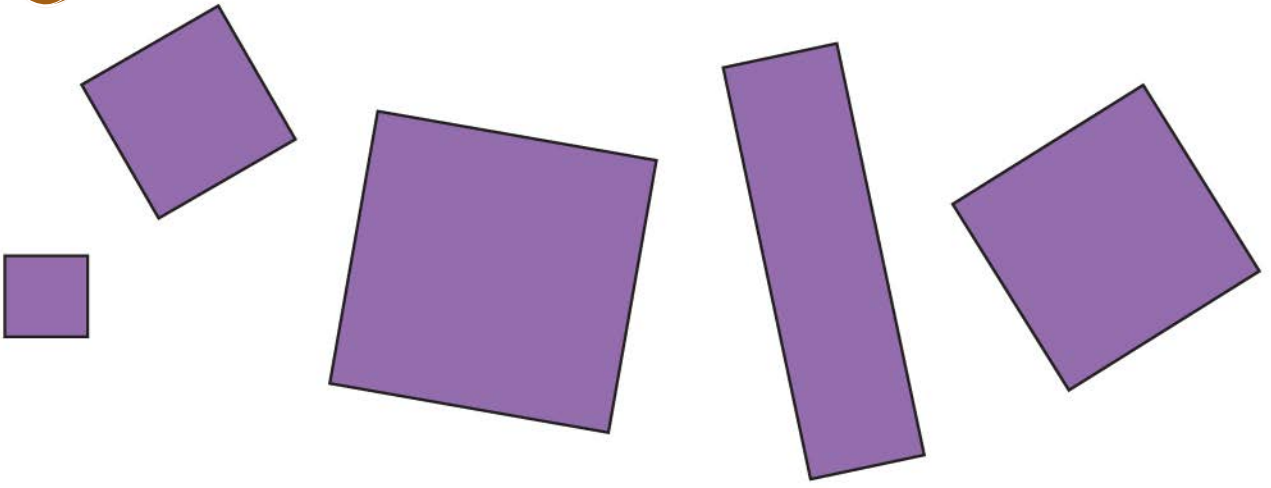
4 Συμπληρώνω τα σχήματα με την ίδια σειρά.



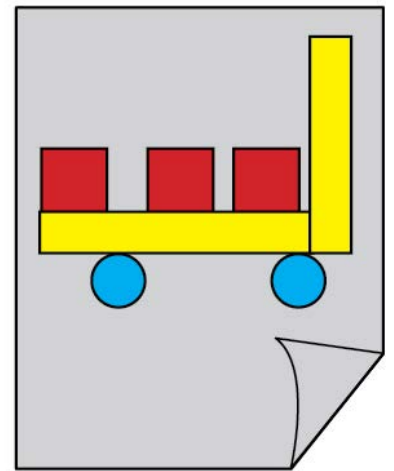
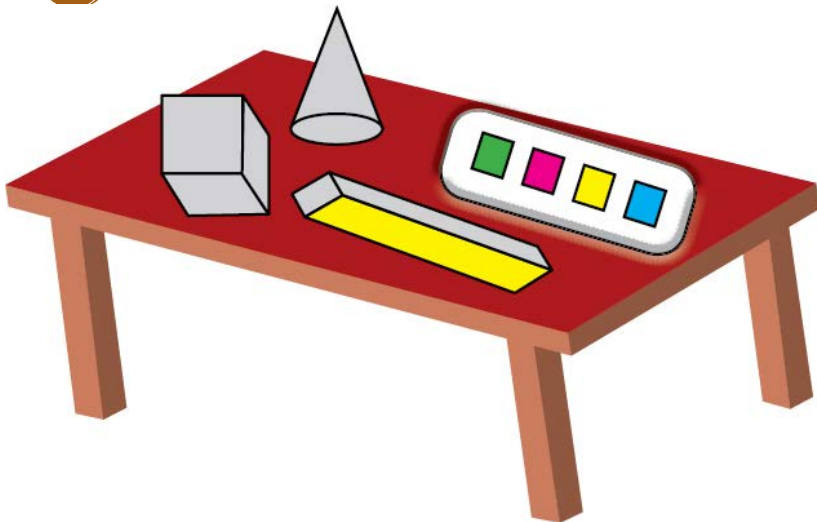
5 Βλέπω από πάνω μία σφαίρα και έναν κώνο. Ποιο σχήμα είναι ο κώνος και ποιο η σφαίρα; Εξηγώ τον τρόπο που σκέφτηκα.



1 Βρίσκω αυτό που δεν ταιριάζει και το κυκλώνω.



2 Δημιουργούμε σφραγίδες από στερεά σώματα.



Με το ορθογώνιο πρίσμα, ποια επίπεδα σχήματα έγιναν; Τι χρώμα είναι;

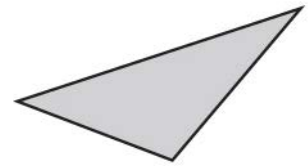
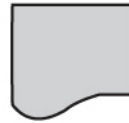
Με τον κώνο, ποια επίπεδα σχήματα έγιναν; Τι χρώμα είναι;

Με τον κύβο, ποια επίπεδα σχήματα έγιναν; Τι χρώμα είναι;

3 Αντιστοιχίζω κάθε σχήμα στο σωστό όνομα.

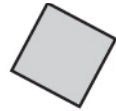
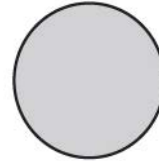


Τετράγωνο

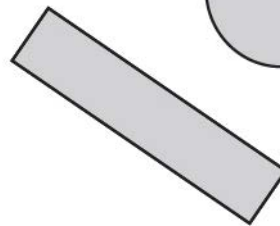


Τρίγωνο

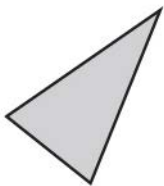
Ορθογώνιο



Κύκλος

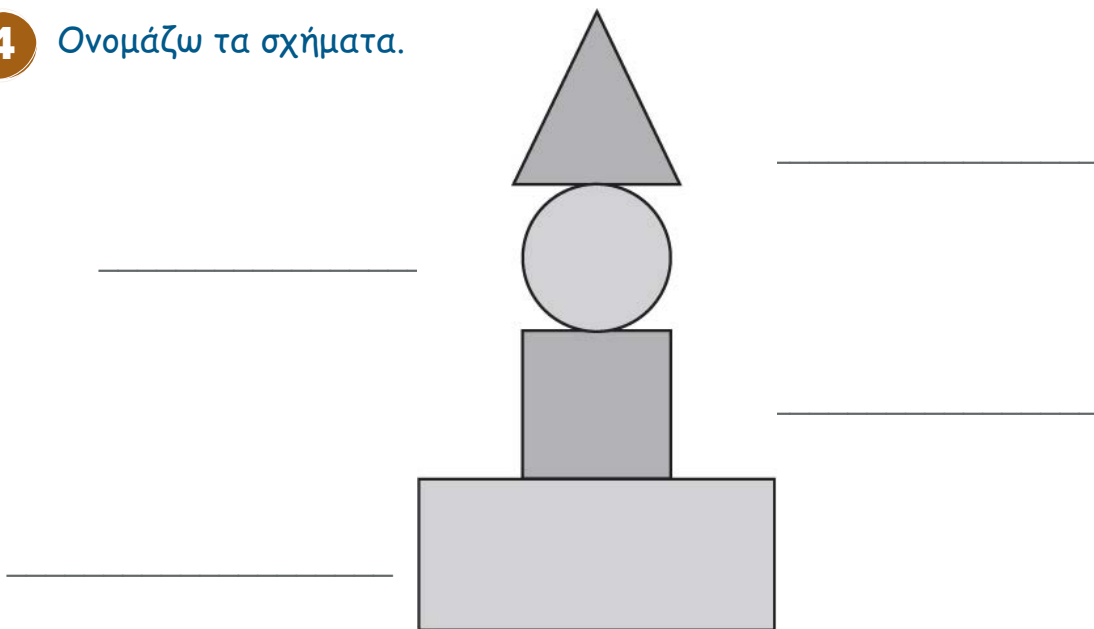


Άλλο

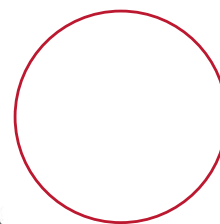
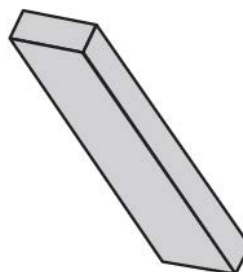
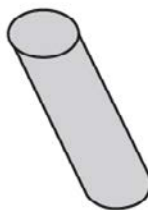
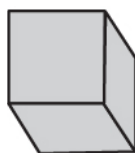
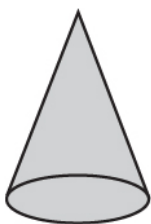


Μαθαίνω
τα επίπεδα σχήματα

4 Ονομάζω τα σχήματα.

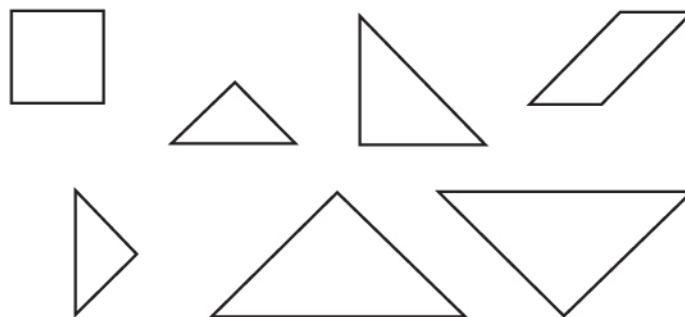
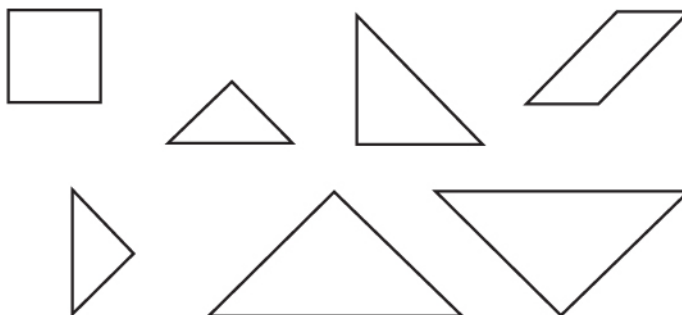


5 Με ποια από αυτά τα στερεά σώματα μπορώ να φτιάξω τη σφραγίδα ενός κύκλου; Κυκλώνω.

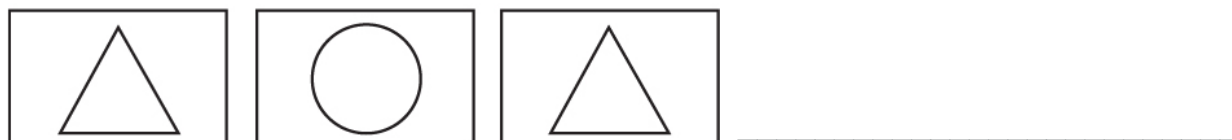
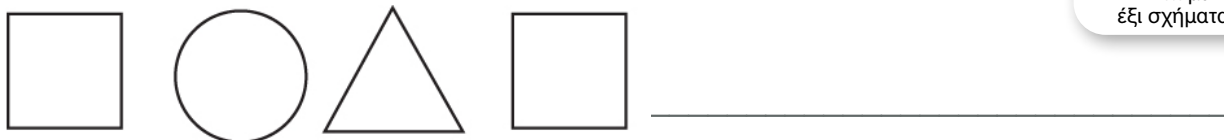


Δισδιάστατα
σχήματα

1 Χρωματίζω τα κομμάτια του τάγκραμ με το ίδιο χρώμα που έχουν οι εικόνες.



2 Συμπληρώνω τα σχήματα με την ίδια σειρά.



Σπίτι με έξι σχήματα

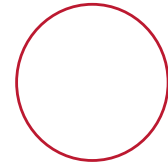
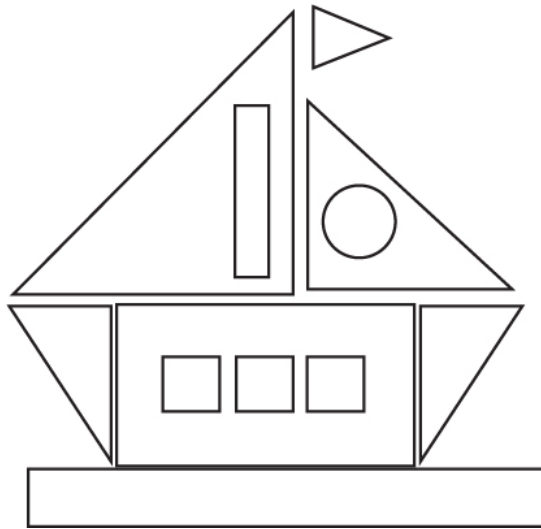
3 Χρωματίζω και μετράω τα σχήματα.

μπλέ = τρίγωνα

κόκκινο = κύκλοι

καφέ = ορθογώνια

πράσινο = τετράγωνα



Συνθέτω σχήματα

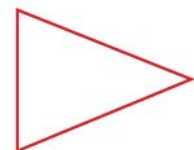
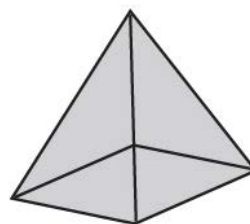
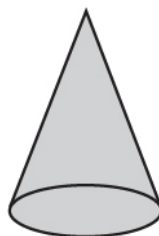
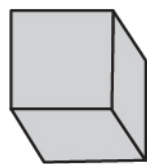
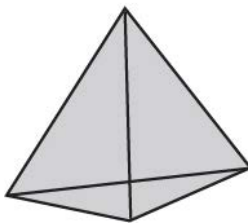
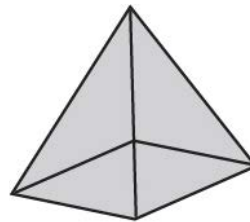
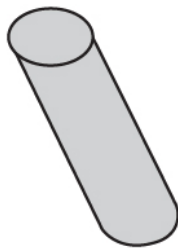
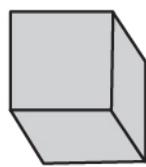
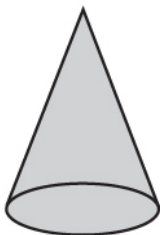
α) Υπάρχουν  κύκλοι.

β) Υπάρχουν  τρίγωνα.

γ) Υπάρχουν  τετράγωνα.

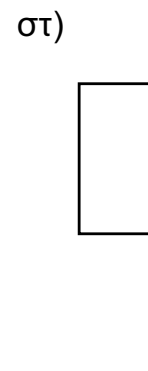
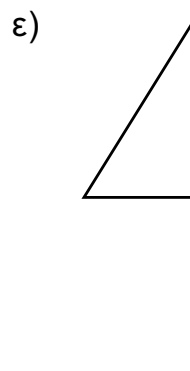
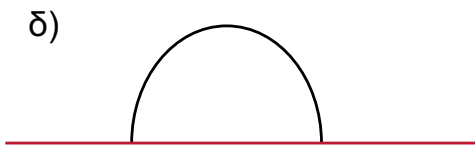
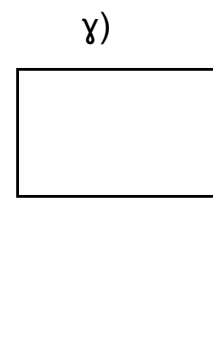
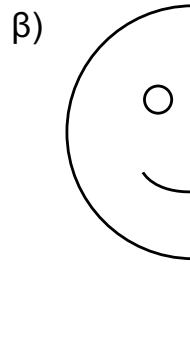
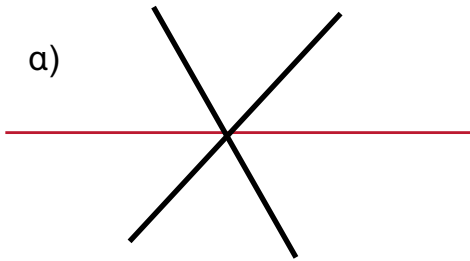
δ) Υπάρχουν  ορθογώνια.

4 Με ποια από αυτά τα στερεά σώματα μπορώ να κάνω τη σφραγίδα του σχήματος; Κυκλώνω.

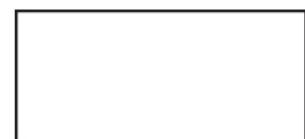
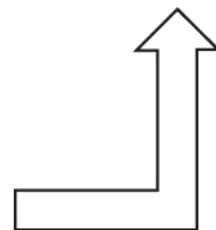


Τάγκραμ

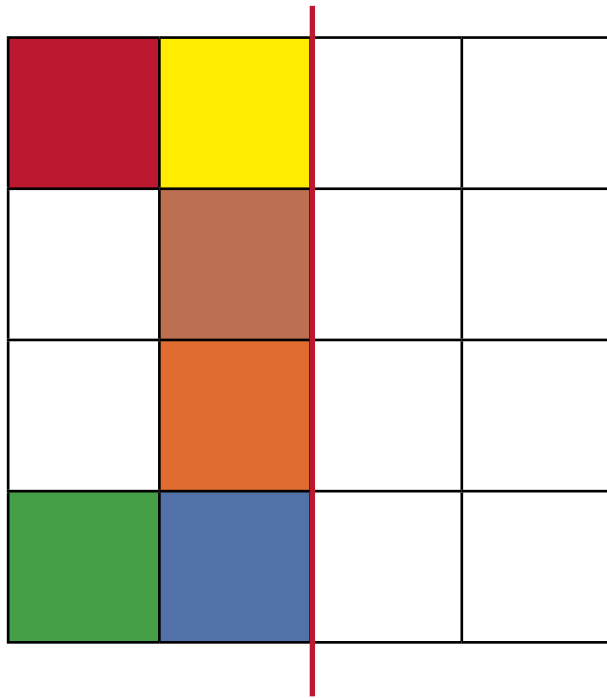
1 Συμπληρώνω το άλλο μισό για να είναι συμμετρικό.
Τι σχήμα σχηματίζεται;



2 Χαράζω τη γραμμή ή τις γραμμές της συμμετρίας στις εικόνες που είναι συμμετρικές. Χαράζω ένα Χ σε αυτές που δεν είναι συμμετρικές.



3 Χρωματίζω το άλλο μισό, για να γίνει το σχήμα συμμετρικό.



4 Χαράζω τις γραμμές της συμμετρίας στα γράμματα που έχουν. Βάζω Χ σε όσα δεν έχουν.

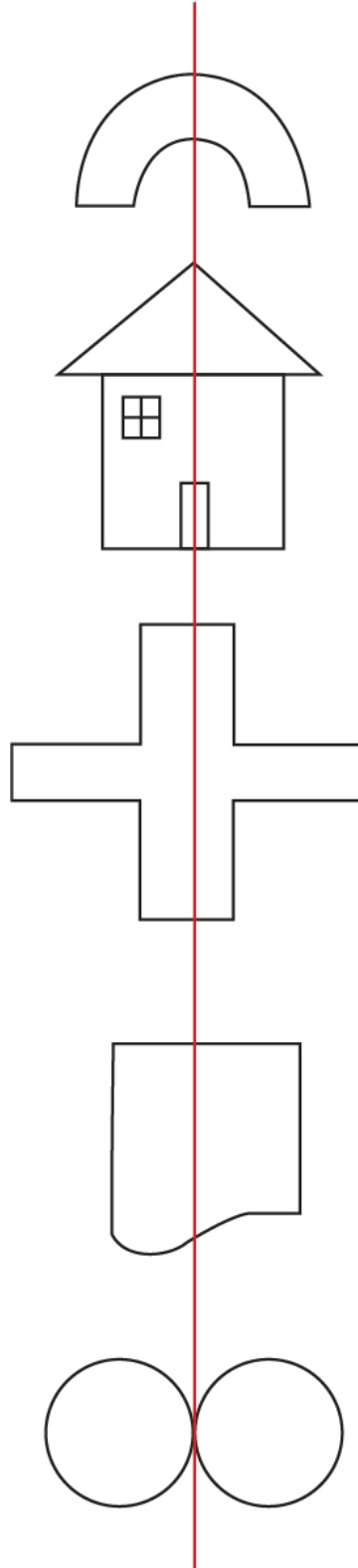
Β Γ Ε Η Ρ Ω

5 Με πόσους τρόπους μπορώ να διπλώσω το τετράγωνο σε δύο ίσα μέρη; Χαράζω γραμμές.



6 ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Μένει το ίδιο από τις δύο μεριές αν διπλώσω τη σελίδα;



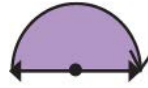
Γνωρίζω τα
συμμετρικά σχήματα

1 Μισή και ολόκληρη στροφή. Ζωγραφίζω.

Αρχή

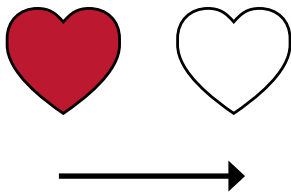
Μισή στροφή

Ολόκληρη στροφή

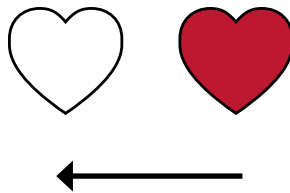


2 Μετατόπιση δεξιά, αριστερά και επάνω. Ζωγραφίζω.

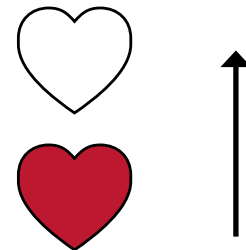
Μετατόπιση δεξιά



Μετατόπιση αριστερά



Μετατόπιση επάνω

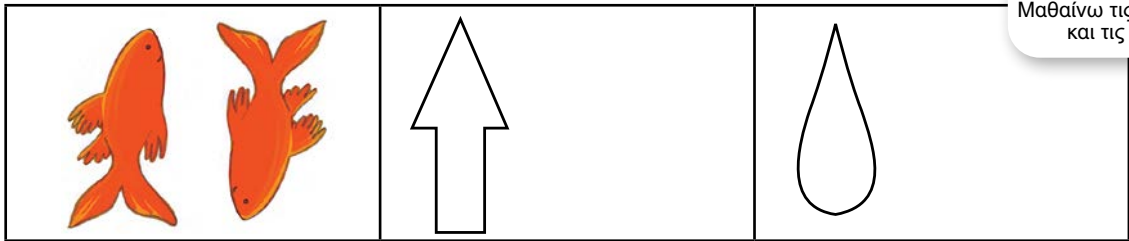
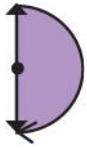




Μαθαίνω τις μετατοπίσεις και τις στροφές

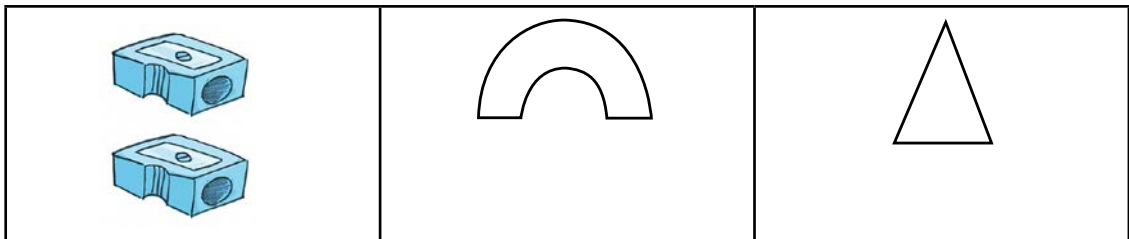
3 Στρίβει μισή στροφή.

Ζωγραφίζω.



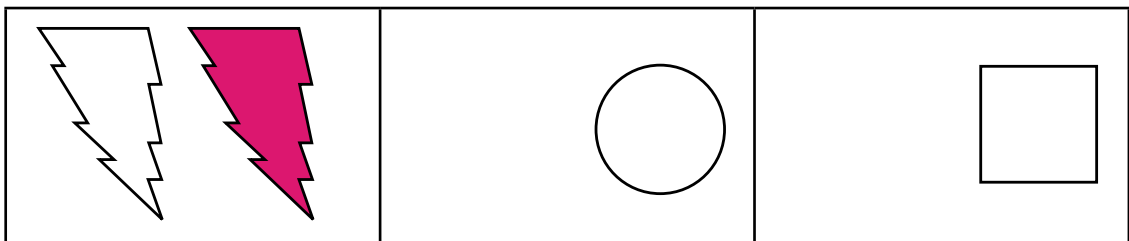
Μετατοπίζεται κάτω.

Ζωγραφίζω.



Μετατοπίζεται αριστερά.

Ζωγραφίζω.



4



Η Κορίνα παίζει μαζί με τον Μανόλη.

Ο Μανόλης κάνει στροφές μπροστά στην Κορίνα.

α) Ο Μανόλης, ενώ ήταν απέναντι από την Κορίνα, έκανε στροφή.

Τώρα η Κορίνα βλέπει την πλάτη του Μανόλη.

Πόση στροφή έκανε ο Μανόλης; _____

β) Ο Μανόλης, ενώ ήταν απέναντι από την Κορίνα, έκανε στροφή.

Μετά τη στροφή, η Κορίνα τον βλέπει πάλι απέναντί της.

Πόση στροφή έκανε ο Μανόλης; _____



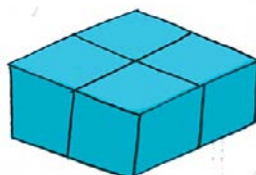
1 Ποιο από τα παρακάτω ζευγάρια είναι λάθος;



α.



β.



γ.



δ.

2 Ποιο από τα παρακάτω είναι λάθος;



Σφαίρα

α.



Κώνος

β.



Κύβος

γ.



Πυραμίδα

δ.

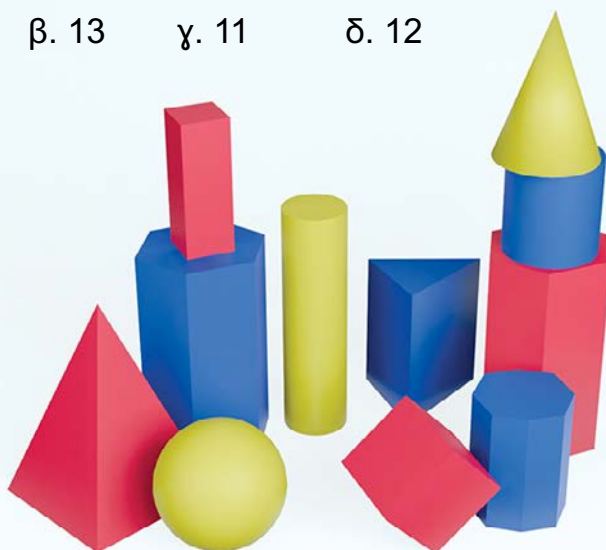
3 Πόσα στερεά υπάρχουν στην παρακάτω σύνθεση;

α. 10

β. 13

γ. 11

δ. 12



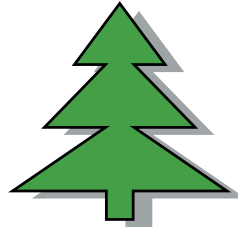
4 Κυκλώνω τις εικόνες που είναι συμμετρικές.



α.



β.

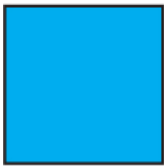


γ.



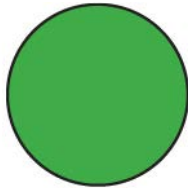
δ.

5 Κυκλώνω αυτά που δεν ταιριάζουν.



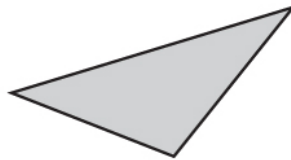
Τετράγωνο

α.



Ορθογώνιο

β.



Τρίγωνο

γ.



Κύκλος

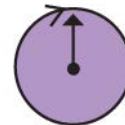
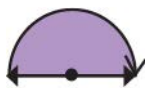
δ.

6 Κυκλώνω τα σωστά.

Αρχή

Μισή στροφή

Ολόκληρη στροφή



	<p>α. </p> <p>β. </p> <p>γ. </p>	<p>δ. </p> <p>ε. </p> <p>ζ. </p>
--	----------------------------------	----------------------------------

7 Ποιο φανάρι θα ανάψει;



Χρειάζομαι βοήθεια!

Το καταφέρνω με μια μικρή υποστήριξη.

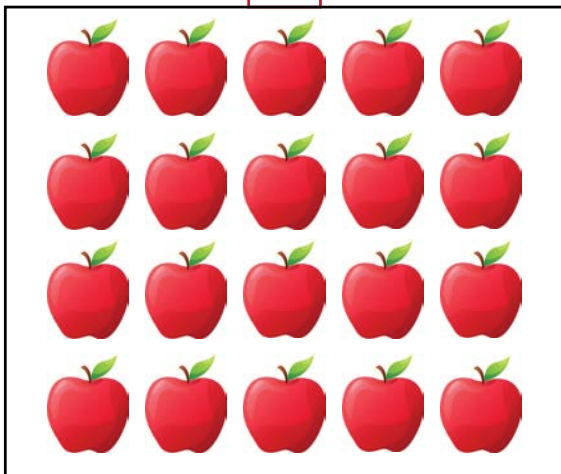
Σίγουρα μπορώ να το κάνω!



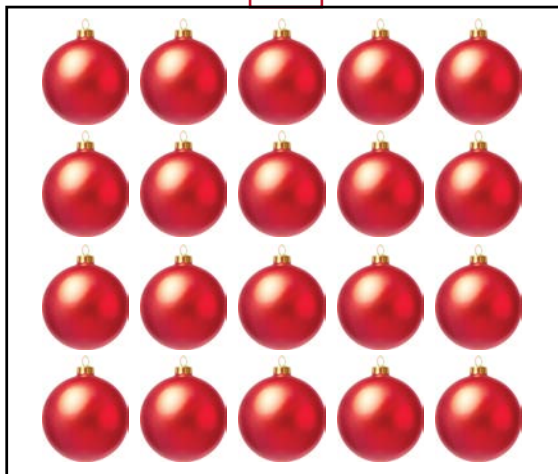
1. Μπορώ να αναγνωρίζω και να ονομάζω τα στερεά σχήματα.	
2. Μπορώ να αναγνωρίζω και να ονομάζω τα επίπεδα σχήματα.	
3. Μπορώ να προσανατολίζομαι στον χώρο.	
4. Μπορώ να συνθέτω και να αναλύω επίπεδα σχήματα.	
5. Μπορώ να μετατοπίζω και να στρίβω επίπεδα και στερεά σχήματα.	
6. Μπορώ να σχεδιάζω συμμετρικά σχήματα.	

1 Κυκλώνω τόσα αντικείμενα όσα λέει ο αριθμός.

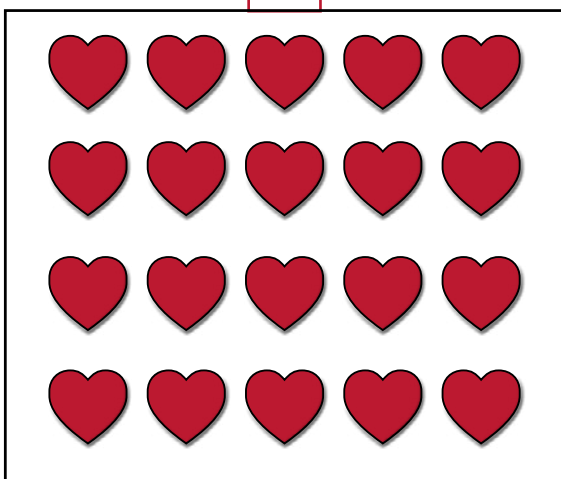
11



17



13



19



2 Ο Γιώργος έχει ένα χαρτονόμισμα των 10 ευρώ και ένα των 5 ευρώ. Πόσα χρήματα έχει συνολικά;



$$\square \circ \square = \square$$

Ο Γιώργος έχει _____ ευρώ.



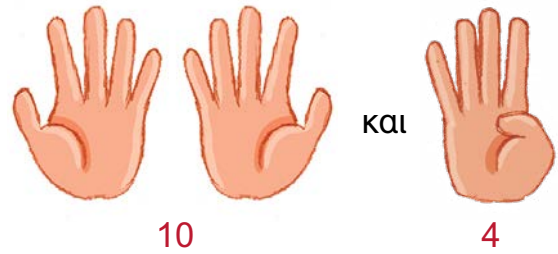


3 Δέκα και κάτι κάνει «δεκακάτι».

Ο/Η εκπαιδευτικός προτείνει αθροίσματα από το 11 μέχρι το 19 ως εξής:

«Δέκα και τέσσερα πόσο κάνει;»

Τα παιδιά λένε προφορικά το αποτέλεσμα και στη συνέχεια σηκώνουν τόσα δάχτυλα όσα λέει ο αριθμός.



10 και 4 δεκατέσσερα (14)

4 Ποιος είναι πριν και ποιος μετά;

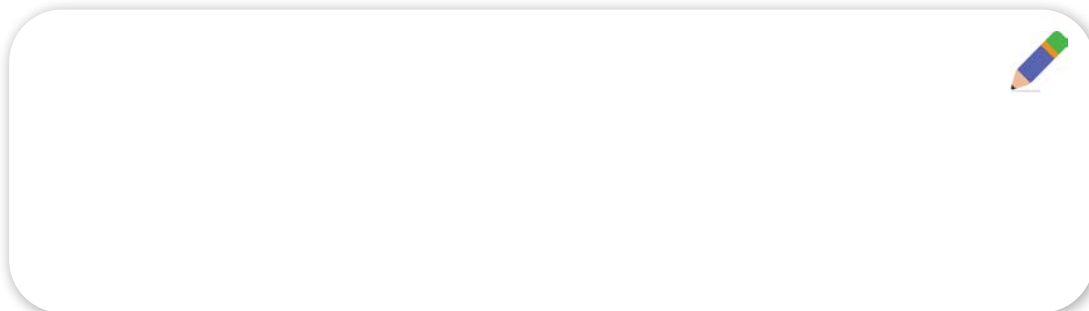


Προτείνουμε αριθμούς από το 11 μέχρι το 20 και ζητάμε από τα παιδιά να βρουν ποιος αριθμός είναι πριν και ποιος μετά.

5 Γράφω τους αριθμούς από το 1 έως το 20.

1									
									20

6 Έχεις 17 χάντρες. Μπορείς να τις ζωγραφίσεις έτσι ώστε να μπορεί κάποιος να τις μετράει εύκολα;



Μετρώ και γράφω τους αριθμούς μέχρι το 20

1 Βρίσκω τις δεκάδες και τις μονάδες και συμπληρώνω τις ισότητες.

Το 17 έχει 1 Δεκάδα και 7 Μονάδες

$$17 = 10 + 7$$

Το 12 έχει ___ Δεκάδα και ___ Μονάδες

$$12 = _ + _$$

Το 16 έχει ___ Δεκάδα και ___ Μονάδες

$$16 = _ + _$$

Το 14 έχει ___ Δεκάδα και ___ Μονάδες

$$14 = _ + _$$

Το 19 έχει ___ Δεκάδα και ___ Μονάδες

$$19 = _ + _$$

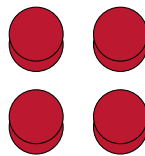
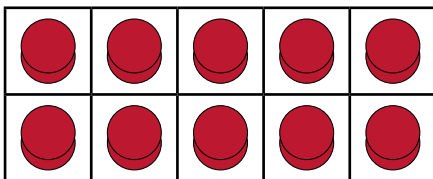
Το 13 έχει ___ Δεκάδα και ___ Μονάδες

$$13 = _ + _$$

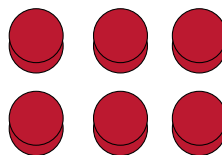
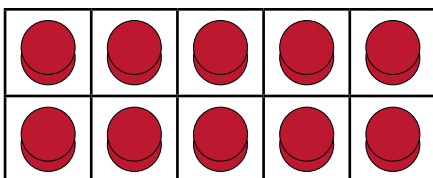
Το 20 έχει ___ Δεκάδες και ___ Μονάδες

$$20 = _ + _$$

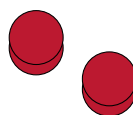
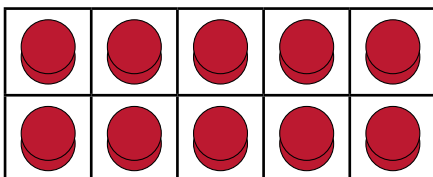
2 Αντιστοιχίζω.



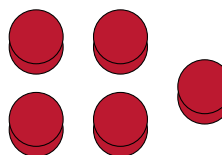
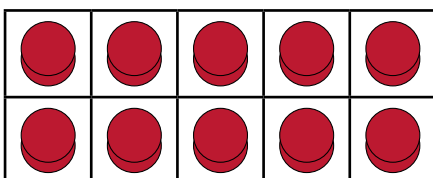
16



15

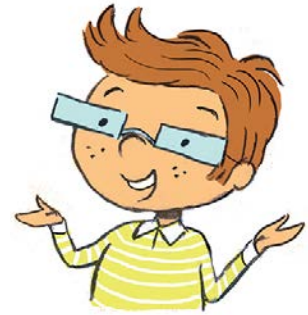


14



12

3



Το κορίτσι έχει _____ ευρώ.

Το αγόρι έχει _____ ευρώ.

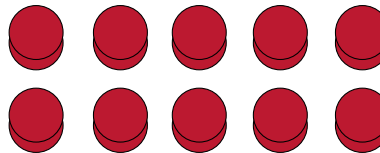
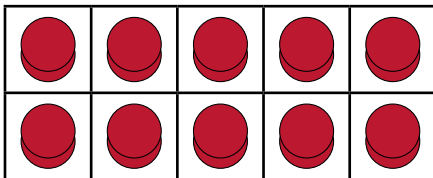
Ποιο παιδί έχει τα περισσότερα χρήματα; (Κυκλώνω το σωστό).

Το κορίτσι

Το αγόρι

4

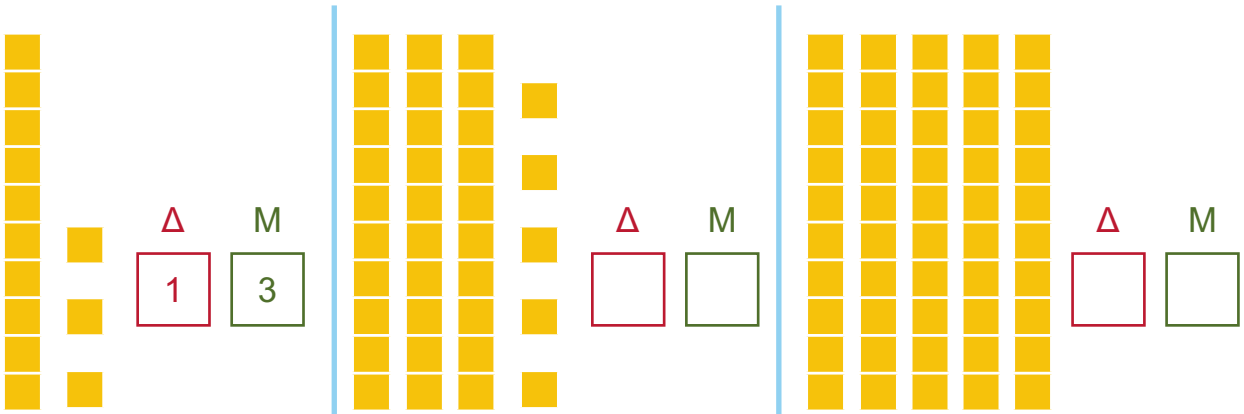
Η Μαρίνα μέτρησε τις μάρκες στη διπλανή εικόνα και είπε ότι έχουμε 1 δεκάδα και 10 μονάδες. Έτσι έγραψε στο κουτάκι τον αριθμό 110. Τι λάθος έκανε; Ποιος είναι ο σωστός αριθμός;



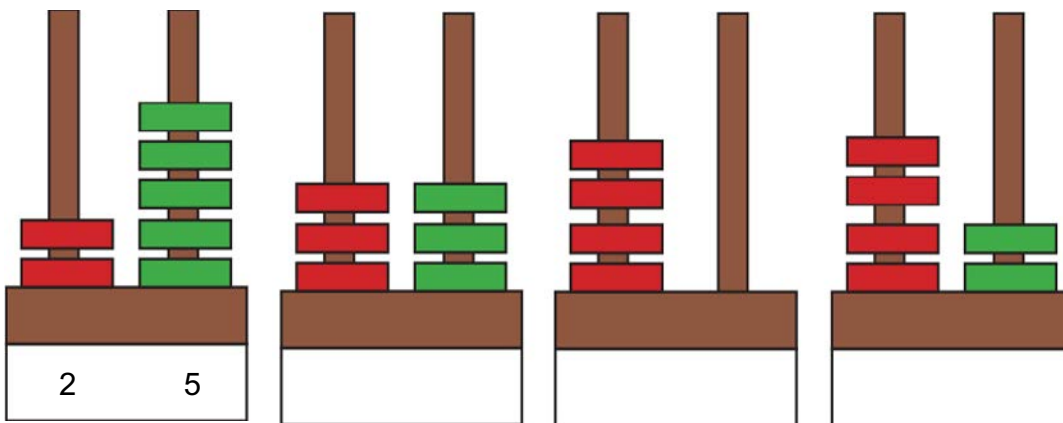
110

Δεκάδες	Μονάδες

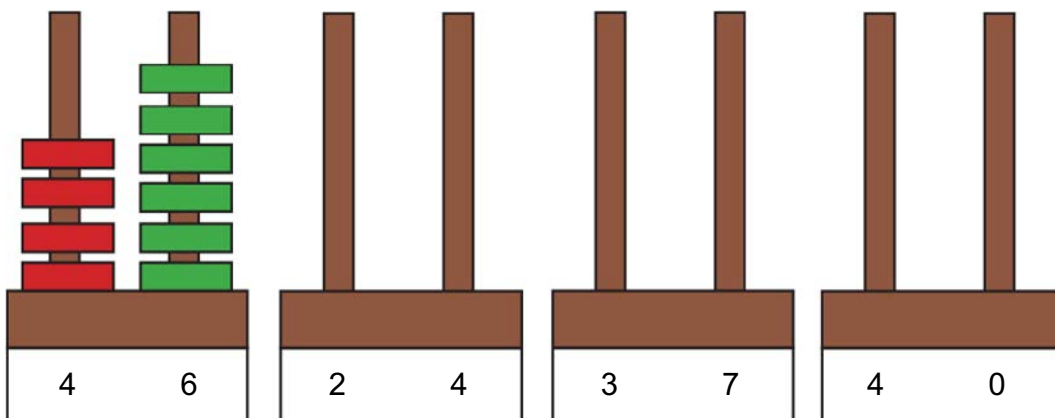
1 Υπολογίζω τους αριθμούς.



2 Γράφω τους αριθμούς όπως το παράδειγμα.



3 Σχηματίζω τους αριθμούς στους άβακες.





4 Αν ένα μεγάλο κεριά είναι ίσο με 10 μικρά κεριά, πόσων ετών γίνεται η Ελένη που έχει σήμερα τα γενέθλιά της;



_____ + _____ = _____

Η Ελένη γίνεται σήμερα _____ ετών.

5 Με τα ψηφία που σου δίνονται να σχηματίσεις αριθμούς μεγαλύτερους από το 10 και μικρότερους από το 50. Πόσους μπορείς να βρεις;



12,

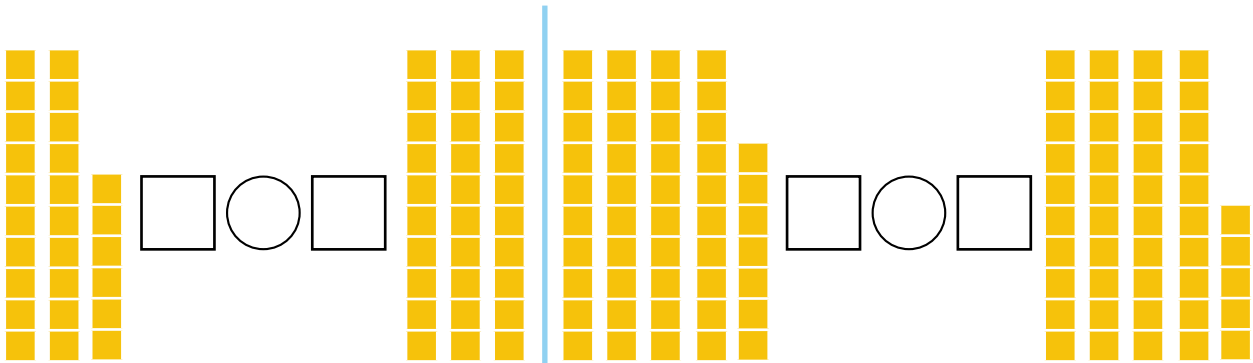


Βρίσκω ποιός είναι ο αριθμός



Μετρώ και γράφω τους αριθμούς μέχρι το 50

1 Μετράω τα κυβάκια, γράφω τους αριθμούς και τους συγκρίνω (<, =, >).



2 Συγκρίνω τους αριθμούς και συμπληρώνω τα σύμβολα (<, =, >).

13 < 35	28 _____ 12	44 _____ 23
42 _____ 24	32 _____ 32	33 _____ 43
29 _____ 29	44 _____ 39	49 _____ 50

3 Κυκλώνω κάθε φορά τον **μεγαλύτερο** αριθμό.

41 17 23 11

39 48 43 19

18 50 31 24

24 36 32 47



Συγκρίνω διψήφιους αριθμούς

4 Κυκλώνω κάθε φορά τον **μικρότερο** αριθμό.

12 38 45 32

35 31 36 49

24 21 43 20

28 50 34 45



5



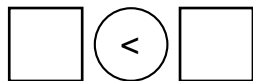
Το κορίτσι έχει _____ ευρώ.

Το αγόρι έχει _____ ευρώ.

Ποιο παιδί έχει τα περισσότερα χρήματα; Το γράφω με σύμβολα.

6

Τοποθετώ μέσα στα κουτάκια 4 αριθμούς (από το 10 έως το 50) έτσι ώστε να ισχύουν οι σχέσεις.



Δημιουργούμε ευκαιρίες, μέσα και έξω από το σπίτι, ώστε το παιδί να διαβάσει και να γράψει αριθμούς μέχρι το 50.

Ζητάμε από το παιδί να μετρήσει συλλογές που περιλαμβάνουν μέχρι 50 αντικείμενα, αλλά και να μετρά προφορικά.

Ενθαρρύνουμε το παιδί να συγκρίνει αριθμούς. Π.χ., ρωτάμε:

«Ένα μπουφάν κοστίζει 43 ευρώ, ενώ ένα παντελόνι κοστίζει 34 ευρώ.

Ποιο είναι πιο ακριβό/φτηνό;».

«Ο Γιάννης είναι 29 ετών και ο Κώστας 24 ετών.

Ποιος από τους δύο είναι μεγαλύτερος/μικρότερος;».



Συγκρίνω διηγήσιους αριθμούς

1 Ανεβαίνω 5 - 5 και 10 - 10 μέχρι το 50.

0	10				
---	----	--	--	--	--

0	5	10							
---	---	----	--	--	--	--	--	--	--



2 Μετρώ πόσα χρήματα έχει κάθε παιδί και κυκλώνω αυτό που μπορεί να αγοράσει το πατίνι.





Διάταξη αριθμών

3 Γράφω τον προηγούμενο και τον επόμενο αριθμό.

44	45	46		11			29	
	32			24			40	



Συγκρίνω τους αριθμούς μέχρι το 50

4 Ο λαβύρινθος.

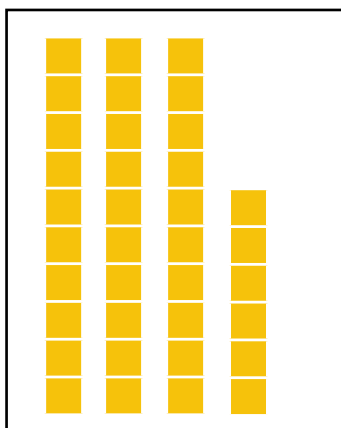
Μπορείς να βοηθήσεις το ποντίκι να φτάσει στο τυρί; Πρέπει να κινείσαι προς τα κάτω ή προς τα δεξιά και ο αριθμός στο επόμενο κουτάκι να είναι μεγαλύτερος από τον αριθμό του προηγούμενου.



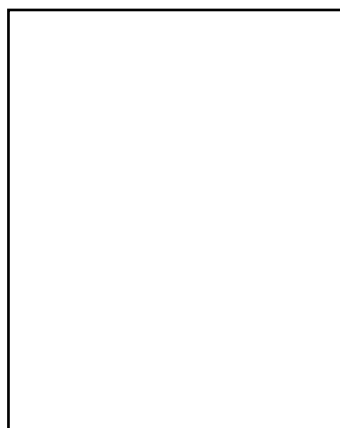
17	19	12	24	21
16	25	32	31	37
36	24	37	39	17
42	26	19	46	49



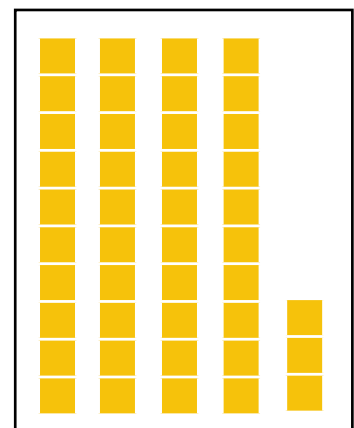
5 Βρίσκω τουλάχιστον 5 αριθμούς που μπορούν να μπουν στο μεσαίο κουτί.



<

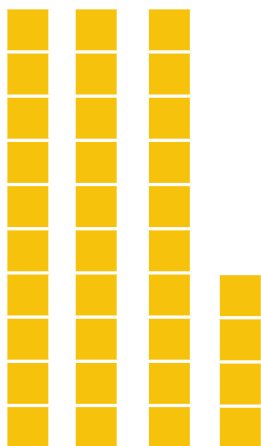


<





1 Ποιος αριθμός σχηματίζεται με τα κυβάκια:



- α. 33 β. 34 γ. 43 δ. 44

2 Πόσα είναι όλα τα δάχτυλα:



- α. 35 β. 40 γ. 45 δ. 50

3 Ποιος από τους παρακάτω αριθμούς είναι ο **μεγαλύτερος**:

29 17 49 38 42 24

- α. 49 β. 29 γ. 38 δ. 42

4 Ποιος από τους παρακάτω αριθμούς είναι ο μικρότερος;

26 12 47 48 32 50

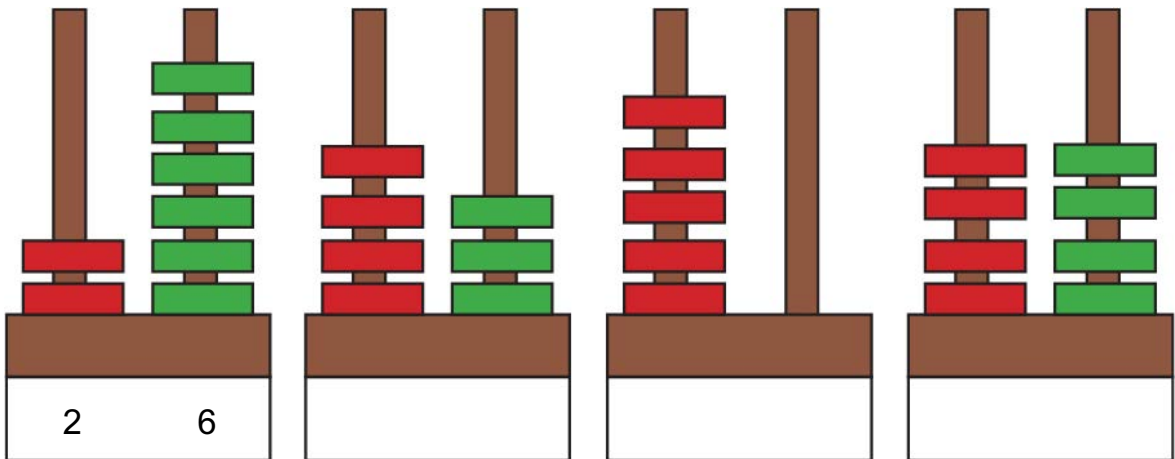
α. 50 β. 26 γ. 12 δ. 48

5 Ποιος αριθμός λείπει;

0, 5, 10, __, 20, 25

α. 12 β. 13 γ. 15 δ. 18

6 Γράψω τους αριθμούς στους άβακες.



7 Ποιος αριθμός μπορεί να μπει στο κενό κουτάκι, για να ισχύουν οι σχέσεις;

38 < □ < 44

α. 36 β. 40 γ. 48 δ. 49

8 Ποιο φανάρι θα ανάψει;

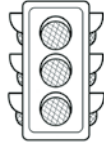
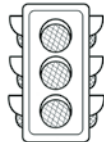
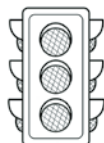
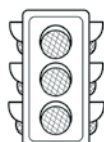
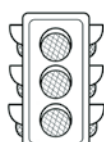


Χρειάζομαι βοήθεια!

Το καταφέρνω με μια μικρή υποστήριξη.

Σίγουρα μπορώ να το κάνω!



<p>1. Μπορώ να μετρήσω από το 0 μέχρι το 50.</p>	
<p>2. Μπορώ να γράφω και να διαβάζω όλους τους αριθμούς από το 0 έως το 50.</p>	
<p>3. Μπορώ να αναπαριστώ έναν αριθμό, ως δεκάδες και μονάδες, με διάφορους τρόπους.</p>	
<p>4. Μπορώ να ομαδοποιώ έως 50 αντικείμενα σε δεκάδες και μονάδες.</p>	
<p>5. Μπορώ να συγκρίνω δύο αριθμούς μέχρι το 50 και να χρησιμοποιώ σωστά τα σύμβολα $<$, $=$, $>$.</p>	
<p>6. Μπορώ να διατάσσω αντικείμενα και αριθμούς έως το 50.</p>	