

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Λεμονίδης Χαράλαμπος  
Σπύρος Κυριαζίδης – Σοφία Τσελεπή

# Μαθηματικά

της φύσης και της ζωής

Τετράδιο εργασιών

Β'  
ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ  
α' τεύχος



ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»

# Μαθηματικά

της φύσης και της ζωής

Τετράδιο εργασιών

Τεύχος Α΄

Β΄ 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**

**Μπατσιδης Απόστολος**

Εν ενεργεία μέλος Διδακτικού Ερευνητικού  
Προσωπικού Πανεπιστημίου

**Βρυώνης Κωνσταντίνος**

Εν ενεργεία Εκπαιδευτικός

**Νίκα Στέλλα**

Εν ενεργεία Εκπαιδευτικός

**Μανώλης Χρήστος**

Πτυχιούχος Πληροφορικής

**Θεοδωράκη Αλεξάνδρα**

Διπλωματούχος τεχνολογίας γραφιστικών τεχνών

**Δημήτριος Ζυμπίδης**, Σύμβουλος Α΄ ΙΕΠ και Μέλος του Δ.Σ. του 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



Πρόγραμμα  
Ανθρώπινο Δυναμικό και  
Κοινωνική Συνοχή

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Λεμονίδης Χαράλαμπος  
Σπύρος Κυριαζίδης – Σοφία Τσελεπή

# Μαθηματικά

της φύσης και της ζωής

Τετράδιο εργασιών

Τεύχος Α΄

Β΄ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ



ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»

## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ

ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ **Χαράλαμπος Λεμονίδης**, Καθηγητής στο  
*Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης Φλώρινας*  
**Σπύρος Κυριαζίδης**, Δάσκαλος,  
*Κάτοχος Μεταπτυχιακού τίτλου Διδακτικής Μαθηματικών*  
**Σοφία Τσελεπή**, Δασκάλα, *Κάτοχος Μεταπτυχιακού τίτλου*

ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗ **Γιώργος Σγουρός**, *Εικονογράφος*

ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ



ΕΚΔΟΣΕΙΣ  
ΠΑΤΑΚΗ

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

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

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

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

## Ενότητα 1. Αριθμοί μέχρι το 1.000

Μάθημα 1ο: Αριθμοί μέχρι το 100 .....	6
Μάθημα 2ο: Αριθμοί από το 100 μέχρι το 200 .....	8
Μάθημα 3ο: Αριθμοί μέχρι το 300 .....	10
Μάθημα 4ο: Αριθμοί από το 300 μέχρι το 500 .....	12
Μάθημα 5ο: Αριθμοί από το 500 μέχρι το 1.000.....	14
Μάθημα 6ο: Προσθέσεις και αφαιρέσεις με δεκάδες και εκατοντάδες .....	16
Μάθημα 7ο: Μετρώ και υπολογίζω στην αριθμογραμμή .....	18
Εξέταση γνώσεων 1ης ενότητας .....	21

## Ενότητα 2. Προσθέσεις και Αφαιρέσεις (1)

Μάθημα 8ο: Αριθμητικά γεγονότα πρόσθεσης και αφαίρεσης.....	24
Μάθημα 9ο: Πρόσθεση και αφαίρεση μονάδων .....	26
Μάθημα 10ο: Πρόσθεση και αφαίρεση διψήφιου με στρογγυλές δεκάδες .....	28
Μάθημα 11ο: Πρόσθεση διψήφιου με μονοψήφιο .....	30
Μάθημα 12ο: Αφαίρεση μονοψήφιου από διψήφιο .....	32
Μάθημα 13ο: Νοερές προσθέσεις και αφαιρέσεις.....	35
Εξέταση γνώσεων 2ης ενότητας .....	37

## Ενότητα 3. Προσθέσεις και Αφαιρέσεις (2)

Μάθημα 14ο: Πρόσθεση δύο διψήφιων αριθμών χωρίς κρατούμενο.....	40
Μάθημα 15ο: Πρόσθεση δύο διψήφιων αριθμών με κρατούμενο .....	42
Μάθημα 16ο: Αφαίρεση διψήφιων αριθμών χωρίς δανεισμό .....	44
Μάθημα 17ο: Αφαίρεση διψήφιων αριθμών με δανεισμό.....	47
Μάθημα 18ο: Επίλυση λεκτικών προβλημάτων – Το μοντέλο με τις μπάρες.....	49
Εξέταση γνώσεων 3ης ενότητας .....	51

## Ενότητα 4. Χώρος και Γεωμετρία

Μάθημα 19ο: Γωνίες – Ορθές γωνίες.....	54
Μάθημα 20ο: Χαρακτηριστικά επίπεδων σχημάτων .....	56
Μάθημα 21ο: Ανάλυση και σύνθεση επίπεδων σχημάτων.....	58
Μάθημα 22ο: Αναγνώριση και ταξινόμηση στερεών σωμάτων .....	60
Μάθημα 23ο: Συνθέσεις στερεών σωμάτων .....	62
Μάθημα 24ο: Αξονική συμμετρία.....	64
Μάθημα 25ο: Μετατοπίσεις και στροφές.....	66
Μάθημα 26ο: Θέσεις στο επίπεδο.....	69
Εξέταση γνώσεων 4ης ενότητας .....	71

## Ενότητα 5. Πολλαπλασιασμός και Διαίρεση (1)

Μάθημα 27ο: Προς τον πολλαπλασιασμό (1) .....	74
Μάθημα 28ο: Προς τον πολλαπλασιασμό (2) .....	76
Μάθημα 29ο: Προς τη διαίρεση.....	78
Μάθημα 30ο: Πολλαπλάσια του 2 .....	81
Μάθημα 31ο: Διαίρεση με το 2 – Μονοί και ζυγοί αριθμοί.....	83
Εξέταση γνώσεων 5ης ενότητας .....	85

## 1

## Αριθμοί μέχρι το 100

1 Διαβάζω και γράφω τους αριθμούς και τις αριθμολέξεις που λείπουν:

30

τριάντα

εξήντα δύο

τριάντα οχτώ

77

49

ενενήντα τέσσερα

πενήντα οχτώ

100

2 Συμπληρώνω στον πίνακα τους αριθμούς που λείπουν. Τι παρατηρώ; Συζητάμε στην τάξη.

01	02	03			06	07	08		
11	12		14	15				19	20
		23			26	27	28	29	
31		33		35		37	38		40
	42		44		46				50
				55		57	58		
61			64		66		68		
71	72	73			76	77		79	
	82		84			87			90
		93		95			98		

3 Συνθέτω αριθμούς.

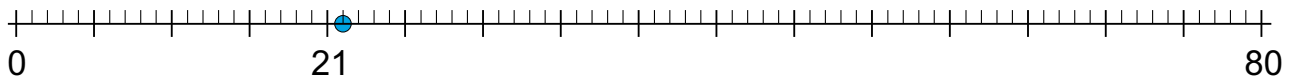


Ο/Η εκπαιδευτικός προτείνει τις δεκάδες και τις μονάδες ενός αριθμού μέχρι το 100. Τα παιδιά βρίσκουν τον αριθμό και τον γράφουν στο πλαίσιο.

4 Τοποθετώ τους αριθμούς επάνω στην αριθμογραμμή.



Άσκηση – Δραστηριότητα



5 Η λεμονιά και η πορτοκαλιά είναι δέντρα εσπεριδοειδή. Ποια είναι η ηλικία του κάθε δέντρου; Ποιο δέντρο έχει τη μεγαλύτερη ηλικία;

Η ηλικία της λεμονιάς είναι 3 δεκάδες και 2 μονάδες.

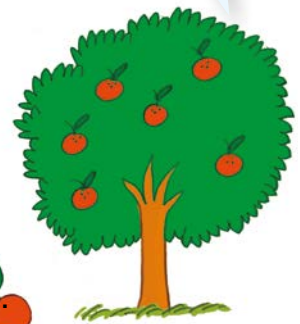
Η ηλικία της πορτοκαλιάς είναι 2 δεκάδες και 3 μονάδες.



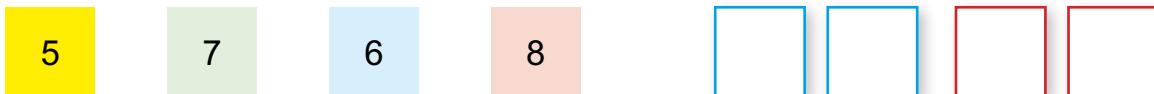
Η λεμονιά είναι  ετών.

Η πορτοκαλιά είναι  ετών.

Μεγαλύτερη ηλικία έχει η



6 Συμπληρώνω τις κάρτες με τα ψηφία που δίνονται, ώστε ο πρώτος αριθμός να είναι μεγαλύτερος από τον δεύτερο.



1ος Αριθμός

2ος Αριθμός



Εντοπίζω και διαβάζω αριθμούς μέχρι το 100 σε συσκευασίες τροφίμων στο ντουλάπι της κουζίνας ή σε βιβλία στη βιβλιοθήκη. Παίζω το παιχνίδι + 10, δηλαδή σε κάθε αριθμό που βρίσκω προσθέτω 10. Τι παρατηρώ;

- 1 Συμπληρώνω τους αριθμούς, για να βοηθήσω τον βάτραχο να φτάσει στο λουλούδι.



101

102

107

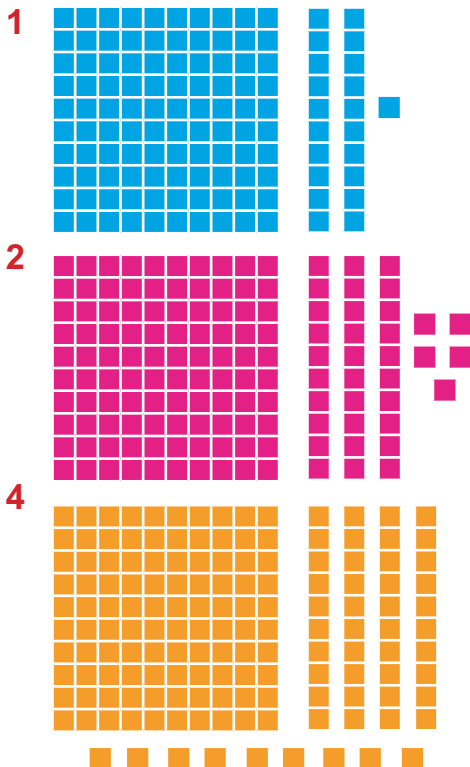
113

114



- 2 Συμπληρώνω το σταυρόλεξο με τους αριθμούς.

Κάθετα

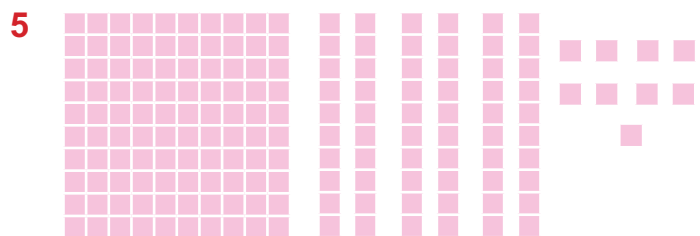
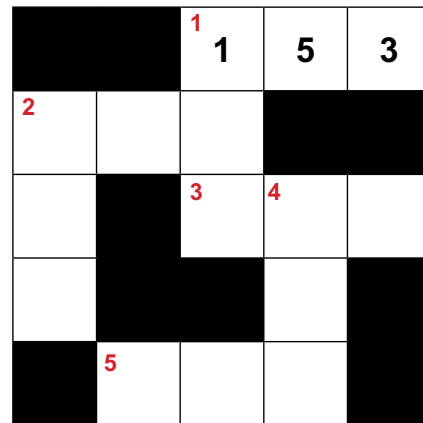


Οριζόντια

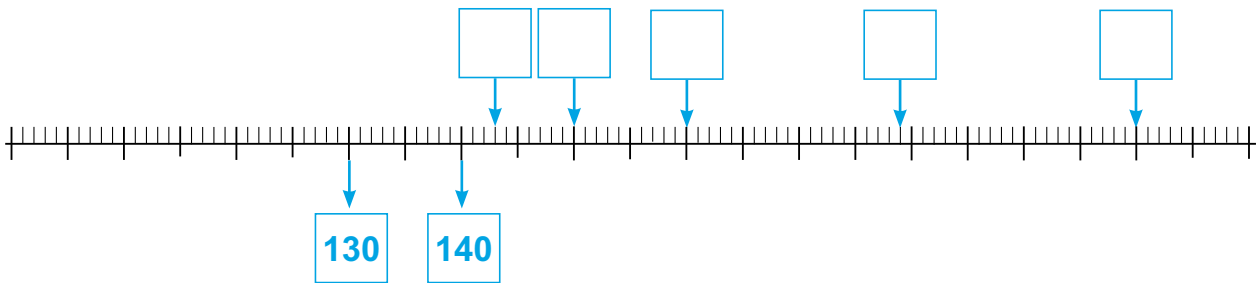
1 Εκατόν πενήντα τρία

2 Εκατόν εξήντα δύο

3 Εκατόν δεκαοχτώ



**3** Συμπληρώνω τους αριθμούς πάνω στην αριθμογραμμή.



**4** Συμπληρώνω τους αριθμούς με ψηφία και γράφω τις αριθμολέξεις.

119	
196	
108	
103	
	εκατόν τριάντα
	εκατόν είκοσι τρία
	εκατόν ενενήντα εννιά
	εκατό
	διακόσια

**5** Σχηματίζω κάθε φορά τον πιο μεγάλο τριψήφιο αριθμό, μέχρι το 200.

1	0	3	4	0	1	7	1	5	3	1	8
_____			_____			_____			_____		
130											

**6** Ο αριθμός 150.

Η Κορίνα είπε ότι είναι 1 εκατοντάδα, 5 δεκάδες και 0 μονάδες.

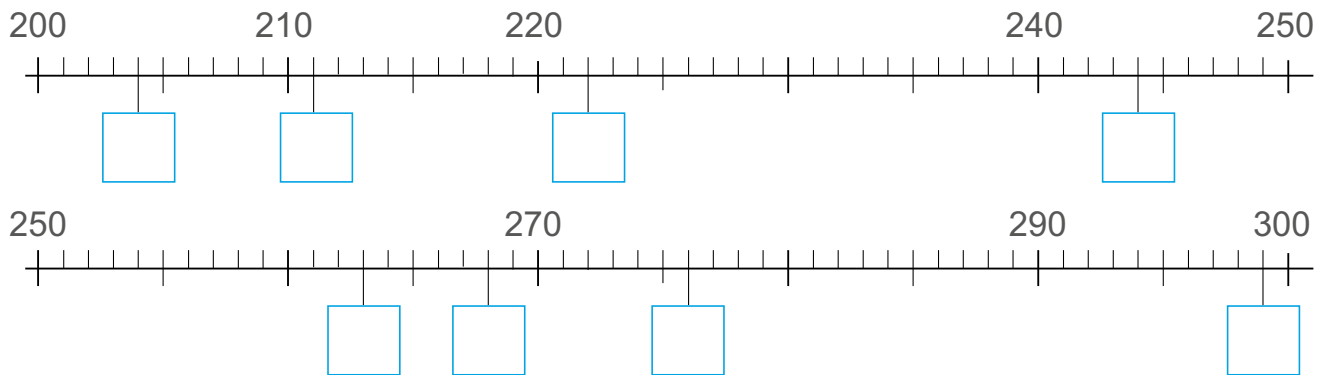
Ο Αλέξανδρος είπε ότι είναι 15 δεκάδες.

Συμφωνείς με τα παιδιά;



Βίντεο

1 Βρίσκω και συμπληρώνω τους αριθμούς στα κουτάκια.



2 Βρίσκω και γράφω τον αριθμό.



Ο/Η εκπαιδευτικός αναφέρει κάθε φορά τον αριθμό των μονάδων, των δεκάδων και των εκατοντάδων ενός αριθμού από το 100 μέχρι το 300 και ζητά από τα παιδιά να βρουν ποιος αριθμός είναι και να τον γράψουν μέσα στα πλαίσια.



3 Τοποθετώ στη σειρά τους αριθμούς, από τον μικρότερο προς τον μεγαλύτερο.

α) 200, 250, 228, 218



β) 160, 151, 111, 101



γ) 300, 277, 208, 262



4 Ποια αξία έχει το ψηφίο 3 που σημειώνεται με κόκκινο στους παρακάτω αριθμούς:

113

Η αξία του 3 είναι \_\_\_\_\_

236

Η αξία του 3 είναι \_\_\_\_\_

300

Η αξία του 3 είναι \_\_\_\_\_



5 Πόσα χρήματα έχει το κάθε παιδί;



Η Κορίνα έχει ... ευρώ.



Ο Δήμος έχει ... ευρώ.

Ποιο παιδί έχει τα περισσότερα χρήματα;

6

Επιλέγω όποιες κάρτες θέλω από τις παρακάτω και φτιάχνω δύο τριψήφιους αριθμούς από το 100 μέχρι το 300. Έπειτα τους συγκρίνω (<, >).



8

2

7

1

0

6

2

9

3

5

Ο πρώτος αριθμός είναι:

Ο δεύτερος αριθμός είναι:



Βίντεο

Παιχνίδια με την αριθμομηχανή.

α) Πατώ διαδοχικά τρία ψηφία. Το πρώτο ψηφίο να είναι το 1.

Ποιος αριθμός σχηματίστηκε; Διαβάζω τον αριθμό.

β) Πατώ διαδοχικά τρία ψηφία. Το πρώτο ψηφίο να είναι το 2.

Ποιος αριθμός σχηματίστηκε; Διαβάζω τον αριθμό.

γ) Γράφω τον αριθμό 5. Χωρίς να σβήσω ή να ξεκινήσω από την αρχή, σχηματίζω τον αριθμό 15 και μετά τον αριθμό 215.

Κάνω το ίδιο και με άλλους αριθμούς.

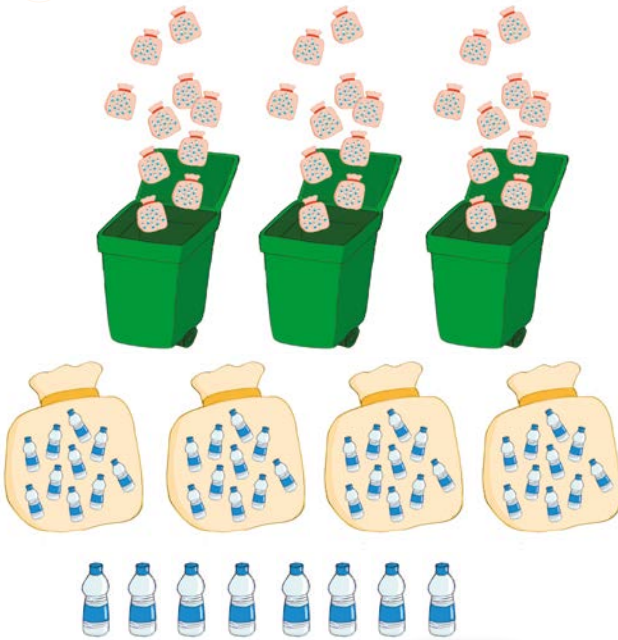


Άσκηση – Δραστηριότητα

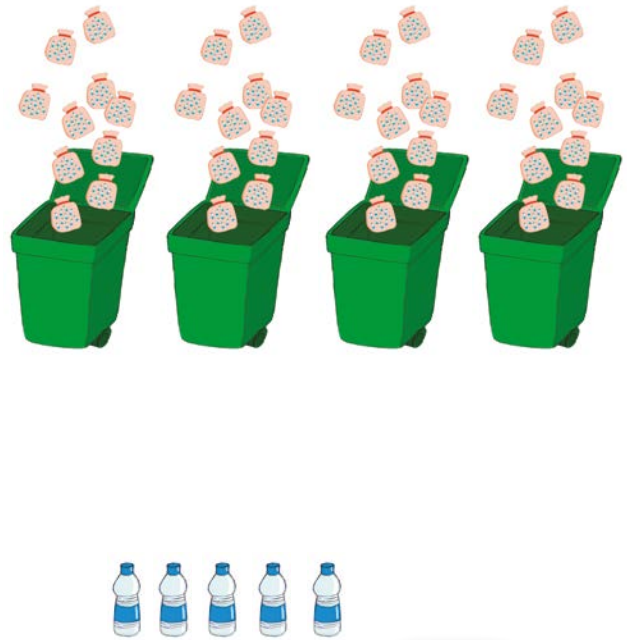
# 4

## Αριθμοί από το 300 μέχρι το 500

1 Πόσα είναι όλα τα μπουκάλια:

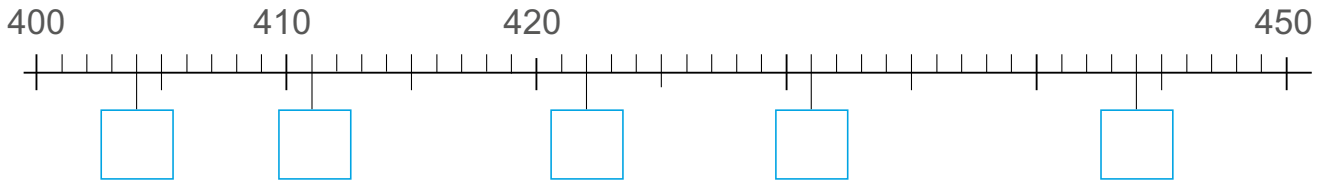


Όλα τα μπουκάλια είναι

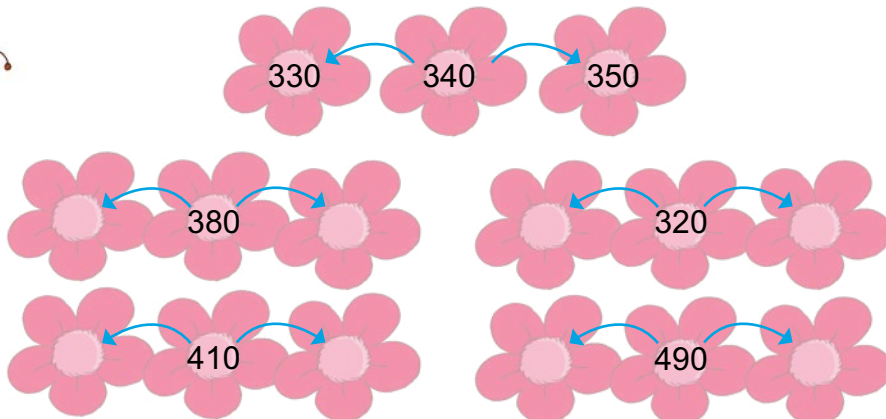


Όλα τα μπουκάλια είναι

2 Βρίσκω και συμπληρώνω τους αριθμούς στα κουτάκια.

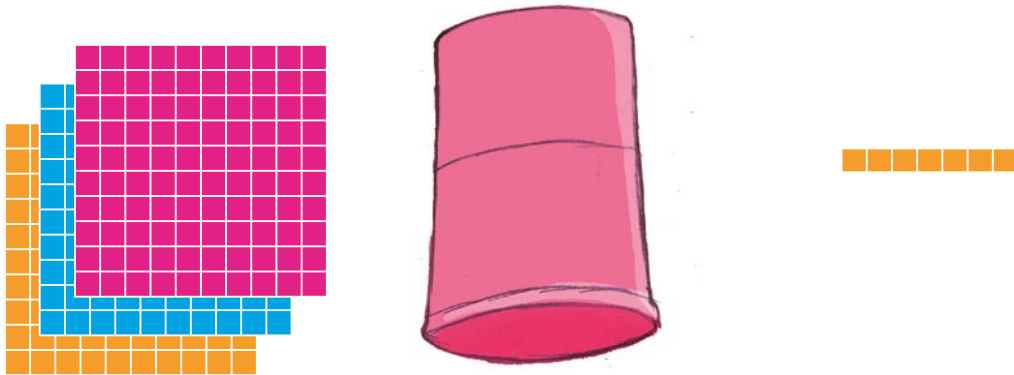


3 Βοηθώ τη μελισσούλα να περάσει τα λουλούδια. Γράφω στα λουλούδια τη δεκάδα που είναι πριν και τη δεκάδα που είναι μετά από τον αριθμό.





- 4 Η Ελένη σκέφτηκε έναν τριψήφιο αριθμό. Οι δεκάδες είναι κρυμμένες κάτω από το κύπελλο. Ποιοι μπορεί να είναι οι αριθμοί που σχηματίζονται;



- 5 Η Ελένη έχει τρεις κάρτες. 0 3 4

Σχημάτισε δύο τριψήφιους αριθμούς από το 300 μέχρι το 500:



Μπορείς να τη βοηθήσεις να σχηματίσει άλλους δύο τριψήφιους αριθμούς;



Αφού τους σχηματίσεις, διάβασέ τους. Τι παρατηρείς; Συζητάμε στην τάξη.



### Παιχνίδια με την αριθμομηχανή.

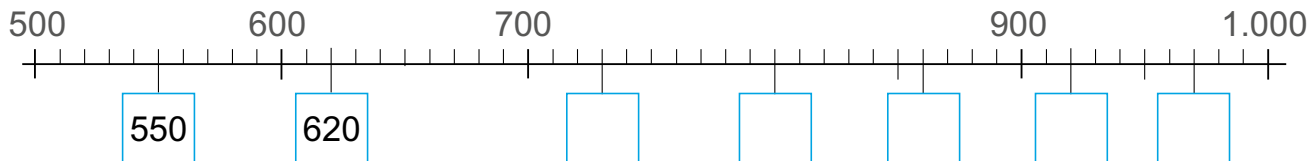
- Πατώ διαδοχικά τρία ψηφία. Το πρώτο ψηφίο να είναι το 4, το δεύτερο το 0 και το τρίτο ένα οποιοδήποτε ψηφίο. Ποιοι αριθμοί σχηματίζονται; Διαβάζω και γράφω τους αριθμούς.
- Πατώ διαδοχικά τρία ψηφία. Το πρώτο ψηφίο να είναι το 4, το τρίτο το 0 και το δεύτερο ένα οποιοδήποτε ψηφίο. Ποιοι αριθμοί σχηματίζονται; Διαβάζω και γράφω τους αριθμούς.
- Συγκρίνω τους αριθμούς που έγραψα. Τι παρατηρώ; Συζητάμε στην τάξη.



## 5

## Αριθμοί από το 500 μέχρι το 1000

1 Βρίσκω και συμπληρώνω τους αριθμούς στα κουτάκια.



2 Γράφω το σύμβολο που ταιριάζει: < , >.

$545 \_ 536$

$550 \_ 520$

$1.000 \_ 879$

$685 \_ 650$

$708 \_ 807$

$903 \_ 930$

$796 \_ 847$

$604 \_ 598$

$999 \_ 900$

3 Βρίσκω και γράφω τον αριθμό.



Ο/Η εκπαιδευτικός αναφέρει κάθε φορά τον αριθμό των μονάδων, των δεκάδων και των εκατοντάδων ενός αριθμού από το 500 μέχρι το 1.000 και ζητά από τα παιδιά να βρουν ποιος αριθμός είναι και να τον γράψουν μέσα στα πλαίσια.





#### 4 Ξεκλειδώνω τον κώδικα - Βρίσκω τον αριθμό

##### Κώδικας 1

Οι μονάδες μου είναι 4.  
Οι δεκάδες μου είναι ο αριθμός που θα βρω, αν από τις μονάδες μου αφαιρέσω 4.  
Οι εκατοντάδες μου είναι ο αριθμός που θα βρω, αν στις μονάδες μου προσθέσω 3.  
Ποιος αριθμός είμαι;



##### Κώδικας 2

Οι εκατοντάδες μου είναι 7.  
Οι δεκάδες μου είναι ο αριθμός που θα βρω, αν στις εκατοντάδες μου προσθέσω 2.  
Οι μονάδες μου είναι ο αριθμός που θα βρω, αν από τις δεκάδες μου αφαιρέσω 9.  
Ποιος αριθμός είμαι;



#### 5 Παίζω το παιχνίδι: Χτυπώ παλαμάκια.

Στο παιχνίδι μπορούν να συμμετέχουν παιδιά χωρισμένα σε ομάδες των 3-5 ατόμων.

Ένα παιδί σχηματίζει τυχαίους αριθμούς από το 500 μέχρι το 1.000 και γράφει τον καθένα σε ένα χαρτί.

Το παιδί αυτό για να δείξει τους αριθμούς που σχημάτισε χτυπάει παλαμάκια τόσα όσα είναι το ψηφίο των εκατοντάδων, δεκάδων και μονάδων. Για κάθε σωστή απάντηση οι μαθητές παίρνουν έναν βαθμό. Για κάθε λανθασμένη απάντηση τούς αφαιρείται ένας βαθμός.



Παίρνουμε 3 χάρτινα ποτήρια. Σε κάθε ποτήρι βάζουμε ετικέτες: Εκατοντάδες, Δεκάδες, Μονάδες. Γεμίζουμε τα ποτήρια με φασόλια ή οποιοδήποτε άλλο υλικό έχουμε στη διάθεσή μας, για να δείξουμε και να προφέρουμε τριψήφιους αριθμούς από το 500 μέχρι το 1000.



Οπτικοποίηση

## 6

## Προσθέσεις και αφαιρέσεις με δεκάδες και εκατοντάδες

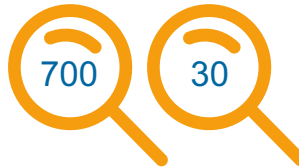
1 Υπολογίζω και ενώνω κάθε πράξη με τη σωστή λύση.

$80 + 20$

$90 - 60$

$200 + 200 + 100$

$900 - 200$



$100 - 70$

$30 + 20 + 10$

$400 + 100 + 50$

$600 - 300$

2 Βρίσκω τους αριθμούς με στρογγυλές δεκάδες που είναι πριν και μετά τον κάθε αριθμό και τους γράφω μέσα στα σύννεφα.



3 Υπολογίζω και γράφω τον αριθμό. Μετατρέπω τις δεκάδες σε εκατοντάδες και υπολογίζω τα αποτελέσματα.

$60 - 30 = \square$

$20 + 60 = \square$

$50 + \square = 100$

$600 - 300 = \square$

$\square + \square = \square$

$\square + \square = \square$

$70 - 40 = \square$

$30 + 50 = \square$

$70 + \square = 100$

$700 - 400 = \square$

$\square + \square = \square$

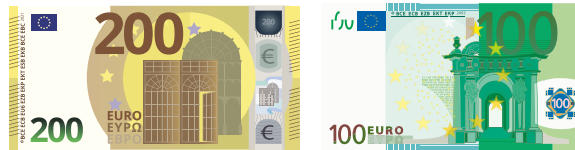
$\square + \square = \square$



- 4** Τα 70 παιδιά της Β' τάξης θα πάνε εκπαιδευτική επίσκεψη στο μουσείο φυσικής ιστορίας. Για την εκδρομή θα χρησιμοποιήσουν ένα διώροφο λεωφορείο. Στον πάνω όροφο υπάρχουν 50 καθίσματα. Αν γεμίσουν όλα τα καθίσματα του πάνω ορόφου, πόσοι μαθητές θα καθίσουν στον κάτω όροφο του λεωφορείου;



- 5** Σχηματίζω 1.000 ευρώ χρησιμοποιώντας τα παρακάτω χαρτονομίσματα όσες φορές θέλω. Γράφω πράξεις για να εκφράσω τις προτάσεις μου.



Φτιάχνω το δικό μου παιχνίδι με κάρτες.

Κόψτε και φτιάξτε κάρτες με χαρτόνι σε δύο χρώματα που σας αρέσουν (π.χ. κίτρινο και γαλάζιο).

Γράψτε πάνω σε κάθε κίτρινη κάρτα έναν διψήφιο αριθμό που να δείχνει ολόκληρες δεκάδες και πάνω σε κάθε γαλάζια κάρτα έναν τριψήφιο αριθμό που να δείχνει ολόκληρες εκατοντάδες.

Γυρίστε τις κάρτες ανάποδα, ώστε να μη φαίνονται οι αριθμοί.

α) Τραβάτε κάρτες ανά δύο, μία κίτρινη και μία γαλάζια, υπολογίζετε κάθε φορά το αποτέλεσμα της πρόσθεσης.

β) Τραβάτε δύο κάρτες του ίδιου χρώματος.

Υπολογίζετε κάθε φορά το αποτέλεσμα της αφαίρεσης.

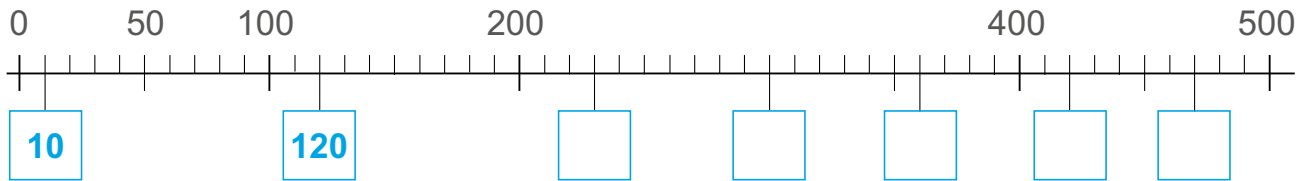


Διαδραστικό περιβάλλον

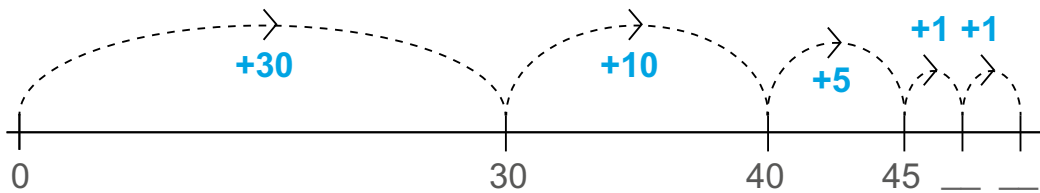
## 7

## Μετράω και υπολογίζω στην αριθμογραμμή

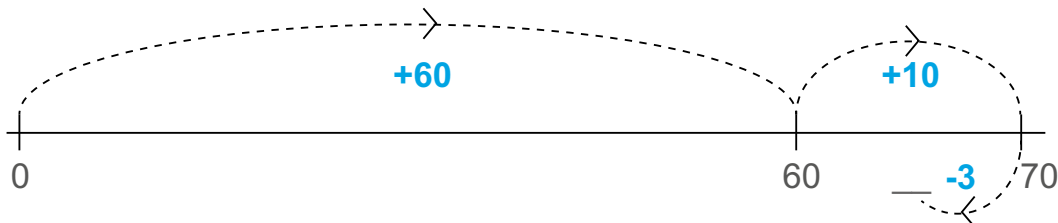
1 Βρίσκω και συμπληρώνω τους αριθμούς στα κουτάκια.



2 Βρίσκω και γράφω κάθε φορά τον αριθμό στον οποίο φτάνουν, αλλά και την πράξη που δείχνουν τα άλματα και τα βήματα.



30 + \_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

3 Η Λήδα θέλει να κάνει την πρόσθεση  $70 + 50$ . Συμπληρώνω το σχήμα και τους αριθμούς.



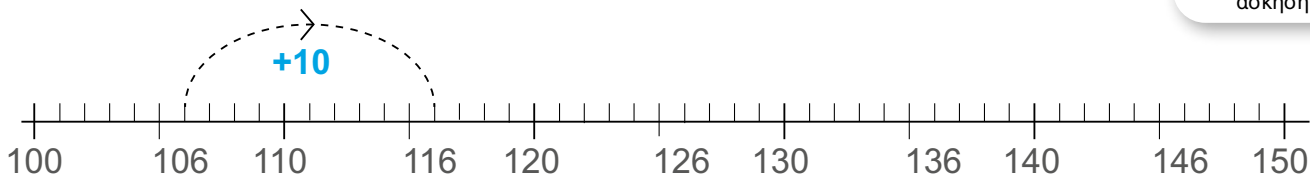
$70 + 50 =$  \_\_\_\_\_

Η Λήδα ξεκίνησε από το 70, έκανε ένα άλμα των \_\_\_\_\_ και έφτασε στο \_\_\_\_\_.

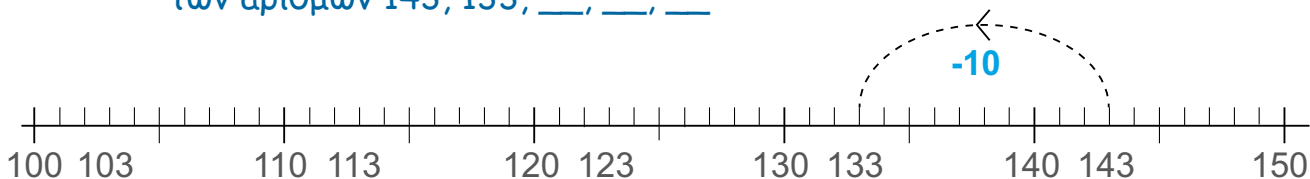


Διαδραστική άσκηση

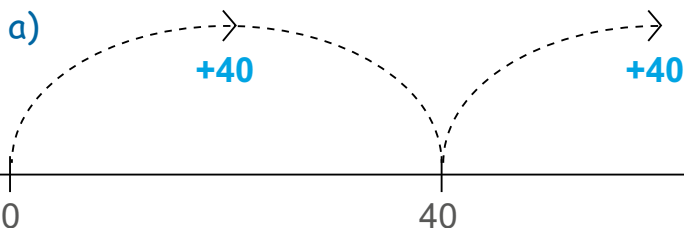
- 4 α) Ξεκινώ από το 106 και κάνω άλματα των 10 προς τα εμπρός. Συνεχίζω πάνω στην αριθμογραμμή και συμπληρώνω τη συνέχεια των αριθμών 106, 116, \_\_, \_\_, \_\_



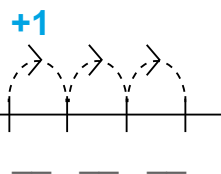
- β) Ξεκινώ από το 143 και κάνω άλματα των 10 προς τα πίσω. Συνεχίζω πάνω στην αριθμογραμμή και συμπληρώνω τη συνέχεια των αριθμών 143, 133, \_\_, \_\_, \_\_



- 5 Συμπληρώνω το σχήμα και την πράξη.



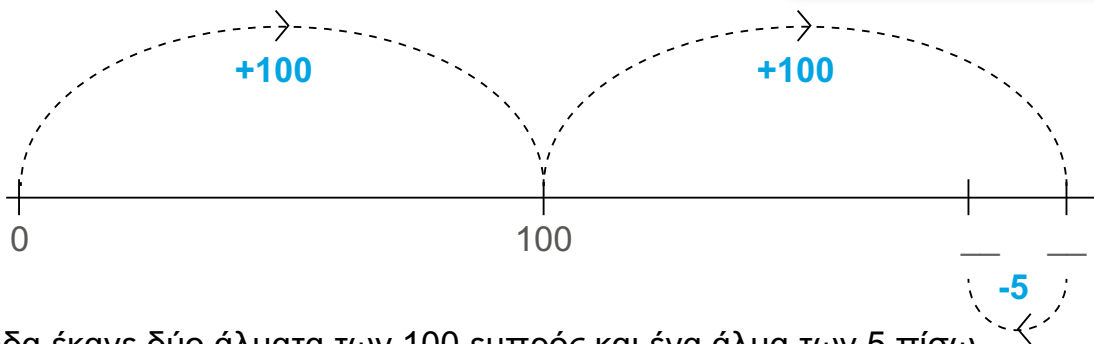
40 + \_\_\_\_\_



Η Λήδα έκανε δύο άλματα των 40 εμπρός και ο Άρης τρία βήματα εμπρός από εκεί που σταμάτησε η Λυδία. Σε ποιον αριθμό έφτασε;

- β)

100 + \_\_\_\_\_

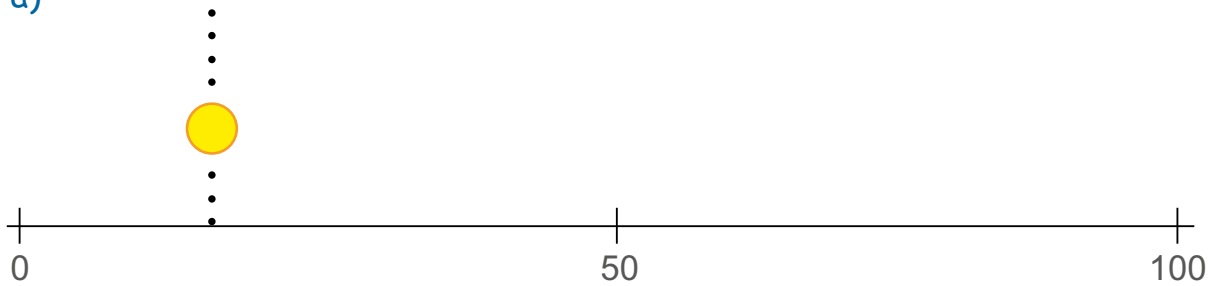


Η Λήδα έκανε δύο άλματα των 100 εμπρός και ένα άλμα των 5 πίσω. Σε ποιον αριθμό έφτασε;



**6** Εκτιμώ και δικαιολογώ σε ποιον αριθμό θα πέσει το μπαλάκι στην αριθμογραμμή.

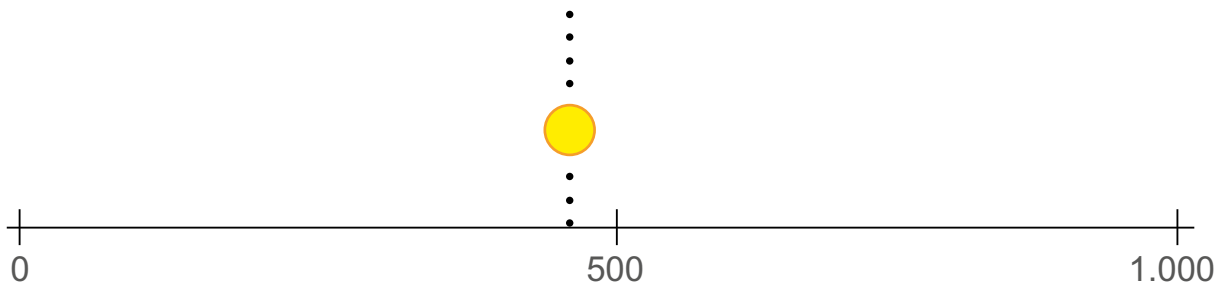
α)



Κυκλώνω το σωστό:

A: 15, B: 25, Γ: 42, Δ: 55

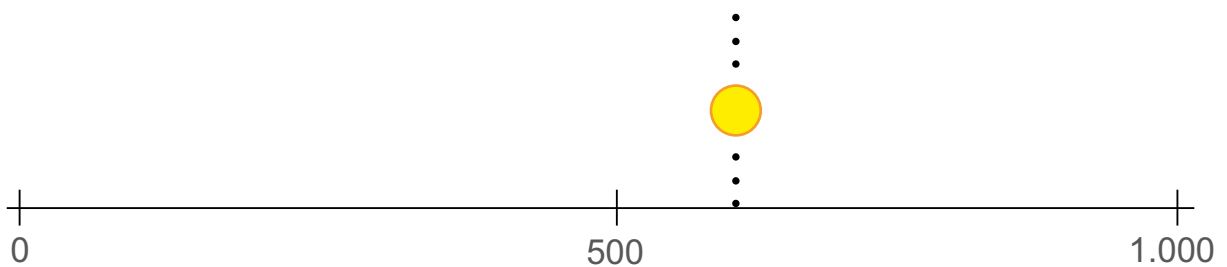
β)



Κυκλώνω το σωστό:

A: 250, B: 480, Γ: 100, Δ: 600

γ)



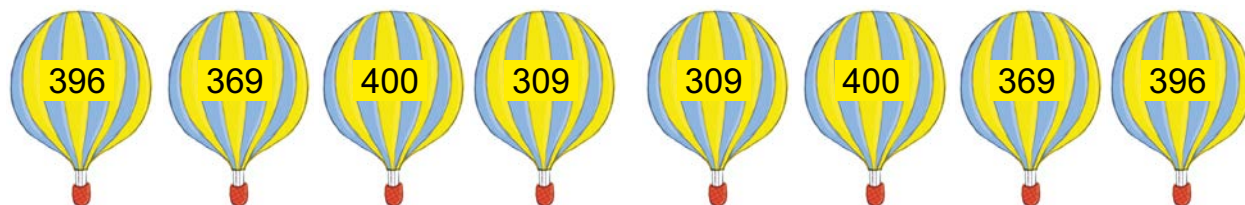
Κυκλώνω το σωστό:

A: 790, B: 600, Γ: 850, Δ: 980



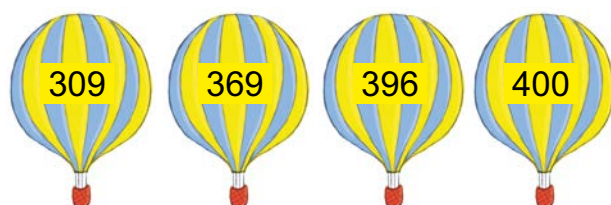
**1** «Αερόστατα στη σειρά»: Ποια είναι η σωστή διάταξη από το μικρότερο προς το μεγαλύτερο;

**α**

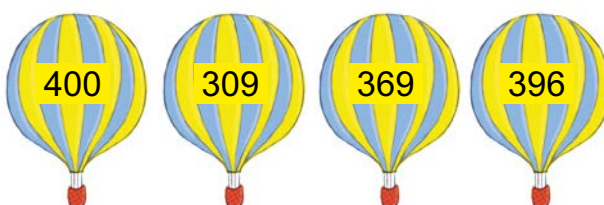


**β**

**γ**

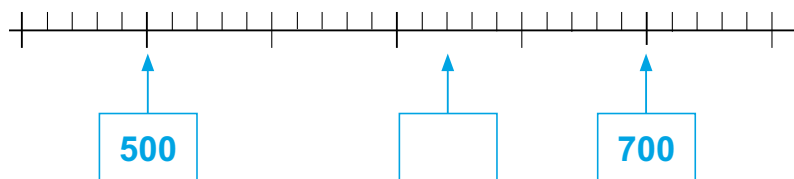


**δ**



**2** Ποιος είναι ο σωστός αριθμός που αντιστοιχεί στο κενό πλαίσιο στην αριθμογραμμή;

α 570    β 620    γ 507    δ 690



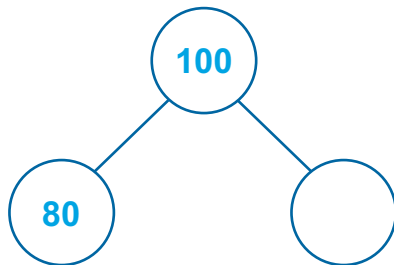
**3** Με ποιες από τις παρακάτω πράξεις δημιουργώ το 70;

$40 + 30$      $60 - 10$      $10 + 60$      $50 + 30$      $100 - 30$      $90 - 40$   
 1                    2                    3                    4                    5                    6

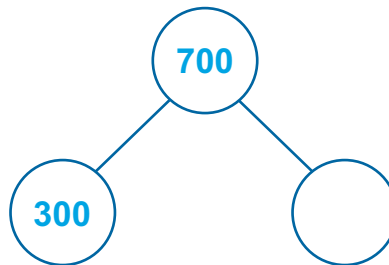
**4** Με ποιες από τις παρακάτω πράξεις δημιουργώ το 900;

$400 + 400$      $400 + 500$      $700 + 100$      $1.000 - 100$      $300 + 400$      $700 - 200$   
 1                    2                    3                    4                    5                    6

**5** Ποιος αριθμός λείπει;



α. 20 β. 200 γ. 30 δ. 400



α. 500 β. 200 γ. 300 δ. 400

**6** Ποιες προτάσεις είναι σωστές;

**1** Το 70 είναι 7 δεκάδες

**4** Το 738 είναι 7 εκατοντάδες, 3 δεκάδες και 8 μονάδες

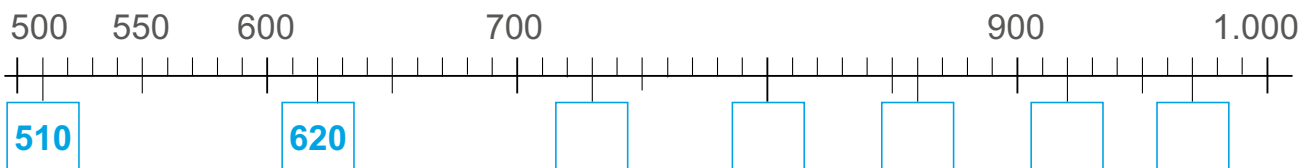
**2** Το 100 είναι 10 δεκάδες

**5** Το 1.000 είναι 10 εκατοντάδες

**3** Το 95 είναι 9 εκατοντάδες και 5 δεκάδες

**6** Το 354 είναι 3 εκατοντάδες και 54 μονάδες

**7** Βρίσκω και συμπληρώνω τους αριθμούς στα κουτάκια.



**8** Βρίσκω και συμπληρώνω τα αποτελέσματα των πράξεων.

$80 + 20 = \square$      $60 + 30 = \square$      $60 + 60 = \square$      $80 + 80 = \square$

$100 + 200 = \square$      $300 + 200 = \square$      $400 + 300 = \square$      $500 + 500 = \square$

**9** Ποιο φανάρι θα ανάψει;



Χρειάζομαι βοήθεια!

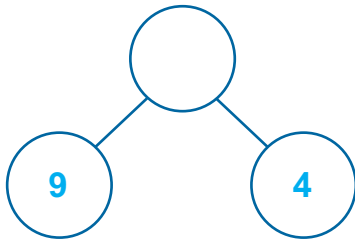
Το καταφέρνω με μια μικρή υποστήριξη.

Σίγουρα μπορώ να το κάνω!



1. Μπορώ να διαβάζω και να γράφω αριθμούς μέχρι το 1.000.	
2. Μπορώ να αναλύω αριθμούς σε εκατοντάδες, δεκάδες και μονάδες.	
3. Μπορώ να εντοπίζω αριθμούς μέχρι το 1.000 πάνω σε βαθμολογημένη ή σε κενή αριθμογραμμή.	
4. Μπορώ να βάζω στη σειρά και να συγκρίνω αριθμούς μέχρι το 1.000.	
5. Μπορώ να εκτελώ προσθέσεις και αφαιρέσεις και να λύνω προβλήματα με αριθμούς που είναι στρογγυλές δεκάδες ή εκατοντάδες μέχρι το 1.000.	
6. Είμαι ευχαριστημένος/μένη από τον εαυτό μου στα μαθηματικά.	

1 Συμπληρώνω την οικογένεια των πράξεων σύμφωνα με το



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

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

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

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

2 Προσθέτω και αφαιρώ το μηδέν

$$5 + 0 = \square$$

$$6 - 0 = \square$$

$$9 + 0 = \square$$

$$8 - 0 = \square$$

Τι παρατηρώ;

Όταν σε έναν αριθμό προσθέτω το μηδέν, το αποτέλεσμα της πρόσθεσης είναι \_\_\_\_\_

Όταν από έναν αριθμό αφαιρώ το μηδέν, το αποτέλεσμα της αφαίρεσης είναι \_\_\_\_\_

3 Υπολογίζω και γράφω τις προσθέσεις και τις αφαιρέσεις.



--	--	--	--	--	--	--

Προτείνουμε στα παιδιά προσθέσεις και αφαιρέσεις μέχρι το 20.



**4** Υπολογίζω γρήγορα με το μυαλό, όπως θα έκανα στην αγορά.

Ο Νίκος θέλει να αγοράσει τα παρακάτω παιχνίδια.



14 ευρώ



5 ευρώ



4 ευρώ

Έχω 20 €.  
Θα μου φτάσουν;

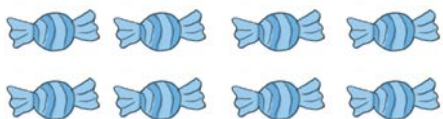


Ναι

Όχι

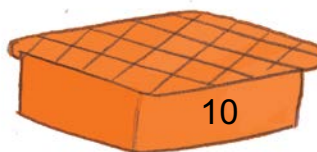
Δικαιολογώ την απάντησή μου: \_\_\_\_\_

**5** Λύνω τα προβλήματα.



Έχω 8 καραμέλες.  
Αν αγοράσω άλλες 9,  
πόσες θα έχω;

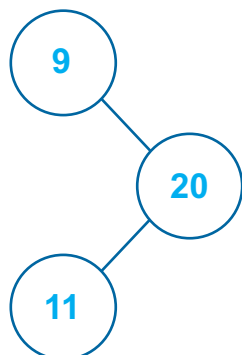
$$\square \bigcirc \square = \square$$



Έχουμε 16 γλυκά.  
Αν φάμε τα 7,  
πόσα θα μείνουν;

$$\square \bigcirc \square = \square$$

**6** Για την οικογένεια των τεσσάρων πράξεων, ο Άρης έγραψε τις παρακάτω πράξεις:



$$9 + 11 = 20$$

$$9 - 20 = 11$$

$$20 + 11 = 9$$

$$20 - 11 = 9$$

Είναι σωστές; \_\_\_\_\_

Τι παρατηρώ; \_\_\_\_\_



## 9

## Πρόσθεση και αφαίρεση μονάδων

- 1 α) Πόσα είναι όλα τα γλυκά;  
Χαράζω την αριθμογραμμή.



○  =  Όλα τα γλυκά είναι

- β) Μια παρέα παιδιών έφαγε 7 γλυκά.  
Πόσα γλυκά έμειναν;

Δ	Μ
□	□
-	□
□	□

- 2 Υπολογίζω κάθετα τις πράξεις και συμπληρώνω τους αριθμούς.

$52 + 7 = \square$

$48 - 6 = \square$

$\square = 63 + 4$

Δ	Μ
□	□
+	□
□	□

Δ	Μ
□	□
-	□
□	□

Δ	Μ
□	□
+	□
□	□

- 3 Υπολογίζω και συμπληρώνω τις πράξεις.

$28 + 3 = \square$

$35 + \square = 38$

$\square = 53 + 6$

$37 - 5 = \square$

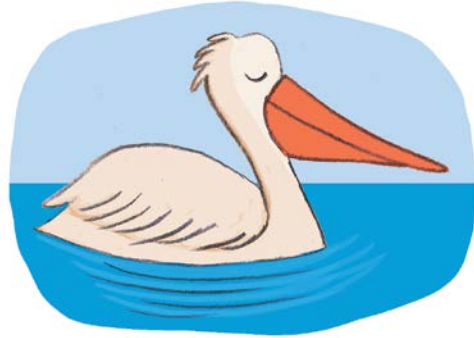
$\square = 48 - 7$

$\square - 4 = 22$



#### 4 Οι αργυροπελεκάνοι

Στην όχθη της Μεγάλης Πρέσπας κάθονται 32 αργυροπελεκάνοι και άλλοι 7 πετούν από πάνω τους. Πόσοι είναι όλοι μαζί οι αργυροπελεκάνοι;



Όλοι μαζί οι αργυροπελεκάνοι είναι \_\_\_\_\_ .

#### 5 Υπολογίζω με το μυαλό και γράφω τις πράξεις.



--	--	--	--	--	--

Ο/Η εκπαιδευτικός προτείνει προσθέσεις και αφαιρέσεις διψήφιου αριθμού με μονοψήφιο.

#### 6 Εξηγώ στον διπλανό ή τη διπλανή μου δύο τρόπους, για να υπολογίσω τις παρακάτω πράξεις.



$$62 + 4$$






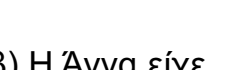
$$47 - 3$$



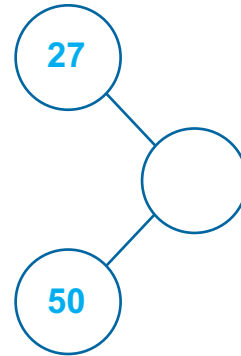
Διαδραστική άσκηση

1 Προβλήματα με πρόσθεση και αφαίρεση

α) Ο Γιώργος είχε    και η μητέρα του του έδωσε 









Δ	Μ
	
	
	
	
	

$$\begin{array}{r} \Delta \quad \text{Μ} \\ \hline 2 \quad 7 \\ + \quad \quad \end{array}$$

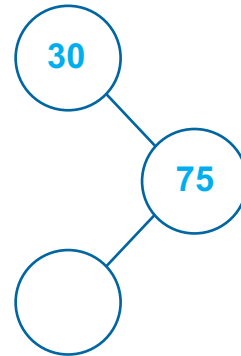


Ο Γιώργος έχει τώρα \_\_\_\_\_ λεπτά.

β) Η Άννα είχε    και ξόδεψε  

Δ	Μ
	
	
	
	
	
	

$$\begin{array}{r} \Delta \quad \text{Μ} \\ \hline \quad \quad \\ - \quad \quad \end{array}$$



Της έμειναν \_\_\_\_\_ λεπτά.

2 Βρίσκω τα λάθη στις παρακάτω πράξεις. Κυκλώνω τις σωστές απαντήσεις.

55 + 30

$$\begin{array}{r} \Delta \quad \text{Μ} \\ \hline 5 \quad 5 \\ + \quad 3 \quad 0 \\ \hline 8 \quad 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \Delta \quad \text{Μ} \\ \hline 5 \quad 5 \\ + \quad \quad 3 \\ \hline 5 \quad 8 \end{array}$$

63 - 20

$$\begin{array}{r} \Delta \quad \text{Μ} \\ \hline 6 \quad 3 \\ - \quad \quad 2 \\ \hline 6 \quad 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \Delta \quad \text{Μ} \\ \hline 6 \quad 3 \\ - \quad 2 \quad 0 \\ \hline 4 \quad 1 \end{array}$$



Άσκηση – Δραστηριότητα

3 Συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν.

$$\begin{array}{r} 3 \quad 8 \\ + \square \quad \square \\ \hline 8 \quad 8 \end{array} \quad \begin{array}{r} 9 \quad 7 \\ - \square \quad 0 \\ \hline 5 \quad 7 \end{array}$$

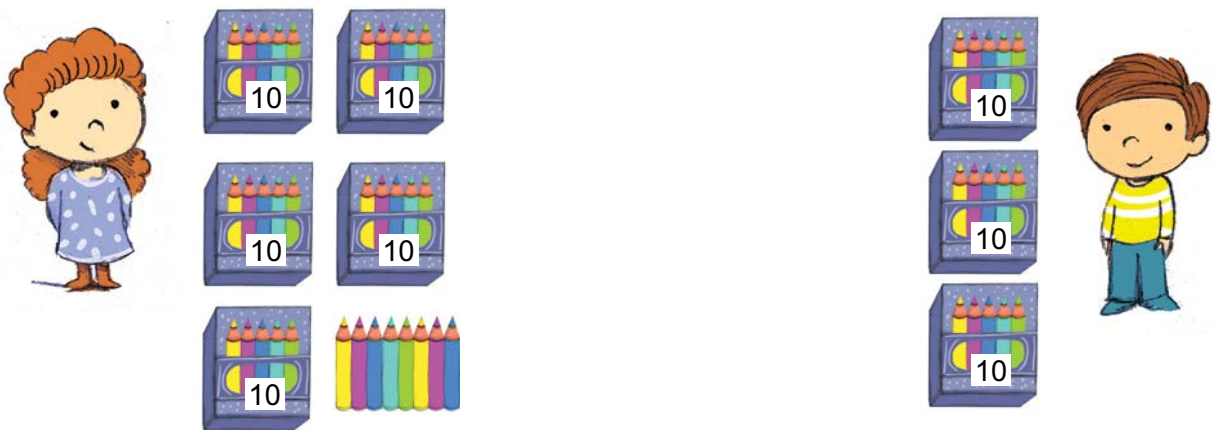
76	
16	
26	
46	
66	

4 Υπολογίζω με το μυαλό και γράφω τις πράξεις.



Ο/Η εκπαιδευτικός προτείνει προσθέσεις στρογγυλών δεκάδων σε διψήφιους (π.χ.  $52 + 40$ ) και αφαιρέσεις στρογγυλών δεκάδων από διψήφιους (π.χ.  $47 - 20$ ).

5 Η Κορίνα έχει 58 ξυλομπογιές και ο Έρκελ 30.  
 α) Πόσες ξυλομπογιές έχουν και τα δύο παιδιά μαζί;  
 β) Πόσες περισσότερες ξυλομπογιές έχει η Κορίνα από τον Έρκελ;



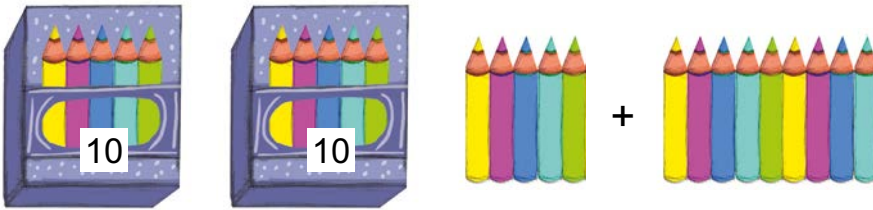
6 Συμπληρώνω τα ψηφία των αριθμών που λείπουν, για να είναι σωστή η πράξη.



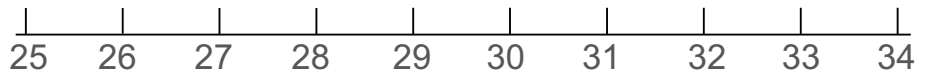
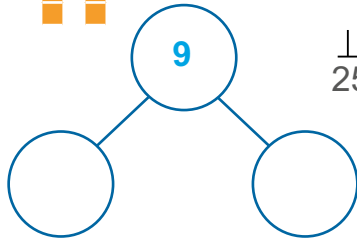
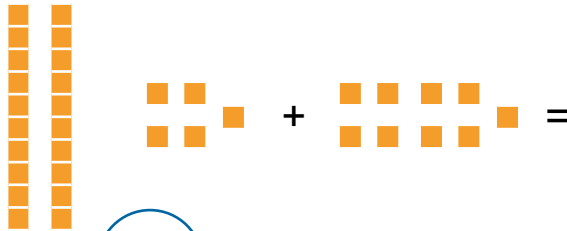
$$\square 8 - \square 0 = 28$$

Γράφω στο τετράδιο μου μερικές από τις σωστές απαντήσεις που πρότειναν οι συμμαθητές/τριες μου.

1 Πόσα είναι όλα μαζί;



α) Υπολογίζω με τη βοήθεια της αριθμογραμμής.



$$25 + 9 = 25 + \square + \square = \square$$

β) Υπολογίζω κάθετα.

Δεκάδες	Μονάδες
+	

$$\begin{array}{r} \Delta \quad M \\ \hline 2 \quad 5 \\ + \quad \quad 9 \\ \hline \end{array}$$

Δεκάδες	Μονάδες
=	

$$\begin{array}{r} \Delta \quad M \\ \hline 2 \quad 5 \\ + \quad \quad 9 \\ \hline \end{array}$$

2 Υπάρχει κρατούμενο; Υπολογίζω και γράφω το αποτέλεσμα.

$$\begin{array}{r} 23 \\ + 4 \\ \hline \end{array}$$

Ναι  Όχι

$$\begin{array}{r} 43 \\ + 7 \\ \hline \end{array}$$

Ναι  Όχι

$$\begin{array}{r} 39 \\ + 4 \\ \hline \end{array}$$

Ναι  Όχι

$$\begin{array}{r} 25 \\ + 4 \\ \hline \end{array}$$

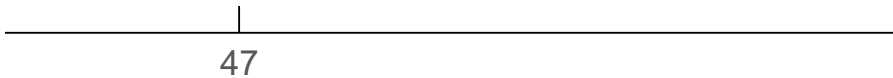
Ναι  Όχι

$$\begin{array}{r} 37 \\ + 7 \\ \hline \end{array}$$

Ναι  Όχι

3 Υπολογίζω με τη βοήθεια της αριθμογραμμής.

$$47 + 8 =$$



4



Στο αγρόκτημα.

Στο αγρόκτημα ζουν 27 πτηνά και 5 θηλαστικά ζώα. Πόσα είναι όλα τα ζώα στο αγρόκτημα;

\_\_\_\_\_

Ποια ζώα μπορεί να είναι τα πτηνά;

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Ποια ζώα μπορεί να είναι τα θηλαστικά;

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



5 Μπορεί το κρατούμενο στις μονάδες να είναι μεγαλύτερο από το 1; Κυκλώνω το σωστό και εξηγώ στην τάξη.

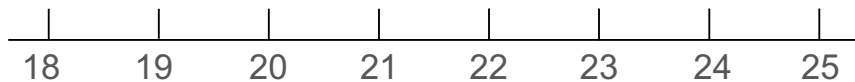
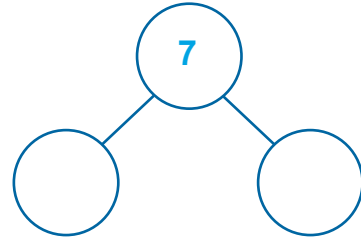
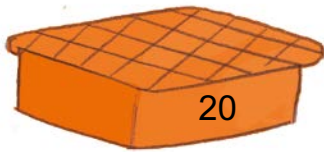
$$\begin{array}{r} \Delta \quad \text{M} \\ 2 \quad 6 \\ + \quad \quad 9 \\ \hline \end{array}$$

Ναι  Όχι



Διαδραστική άσκηση

1 Υπήρχαν 25 γλυκά και τα παιδιά έφαγαν τα 7. Πόσα γλυκά έμειναν;



$$25 - 7 = 25 - \square - \square = \square$$

2 Συμπληρώνω στις παρακάτω πράξεις τους αριθμούς που λείπουν.

$$32 - 5 = 32 - 2 - 3 = \square$$

$$18 - 9 = \square$$

$$43 - 8 = 43 - 3 - \square = \square$$

$$32 - 9 = \square$$

$$54 - 6 = 54 - 4 - \square = \square$$

$$45 - 8 = \square$$

$$62 - 7 = 62 - \square - \square = \square$$

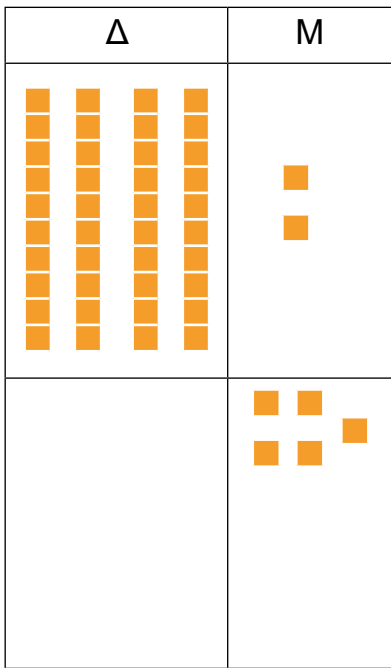
$$57 - 9 = \square$$

$$85 - 9 = 85 - \square - \square = \square$$

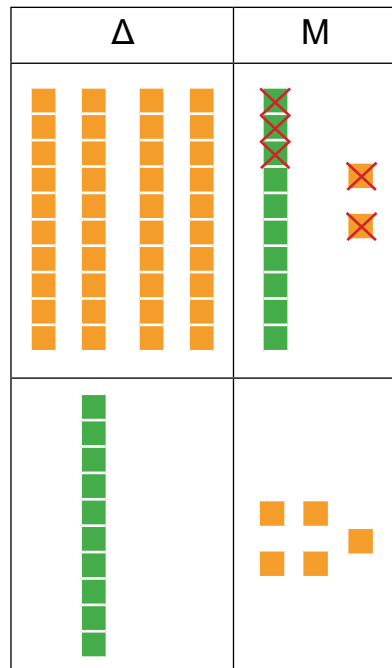
$$74 - 8 = \square$$

**3** Υπολογίζω την αφαίρεση  $42 - 5$  κάθετα.

Δεν μπορούμε να αφαιρέσουμε το 5 από το 2.



$$\begin{array}{r} \Delta \quad \text{Μ} \\ 4 \quad 2 \\ - \quad 5 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} \Delta \quad \text{Μ} \\ 4 \quad 2 \\ - \quad 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \Delta \quad \text{Μ} \\ 4 \quad 2 \\ - \quad 5 \\ \hline \end{array}$$

**4** Υπολογίζω και συμπληρώνω.

α)

$\Delta$	$\text{Μ}$
6	3
-	5
<hr/>	

$\Delta$	$\text{Μ}$
7	4
-	9
<hr/>	

$\Delta$	$\text{Μ}$
8	3
-	8
<hr/>	



Άσκηση – Δραστηριότητα

β)  $16 - 8 = \square$        $\square = 41 - 6$        $24 - \square = 19$



5 Υπολογίζω τις αφαιρέσεις και γράφω το αποτέλεσμα.

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

Προτείνουμε στα παιδιά αφαιρέσεις διψήφιων με μονοψήφιους αριθμούς, όπως:  
29 - 5, 18 - 4, 23 - 5, 35 - 7 κτλ.



6 Η μπλούζα της Άννας

Η Άννα αγόρασε μια μπλούζα που κοστίζει 9 ευρώ.

Πλήρωσε με ένα νόμισμα των 20 ευρώ. Πόσα ρέστα θα πάρει;



7 Υπολογίζω την αφαίρεση  $63 - 7$ . Χρησιμοποιώ δύο διαφορετικές μεθόδους.

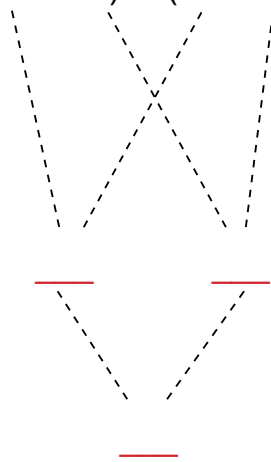
Ποια μέθοδο προτιμάς; Εξήγησε γιατί.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

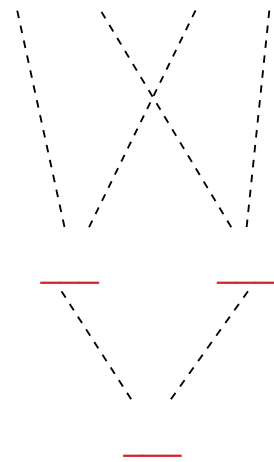


**1** Υπολογίζω όπως ο Αλέξανδρος.  
Υπολογίζω με τις δεκάδες και τις μονάδες των δύο αριθμών.

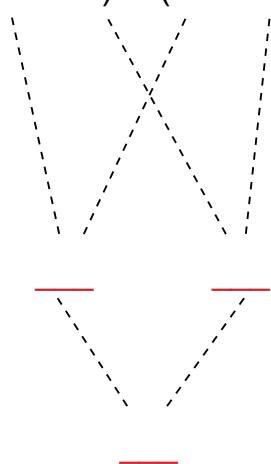
$$35 + 43 = (30 + 5) + (40 + 3)$$



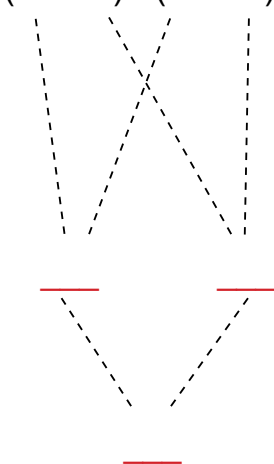
$$48 - 26 = (40 + 8) - (20 + 6)$$



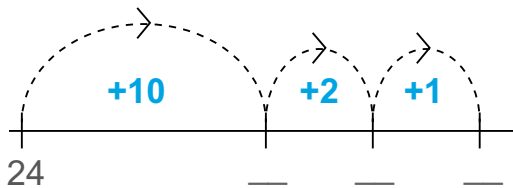
$$67 + 36 = (60 + 7) + (30 + 6)$$



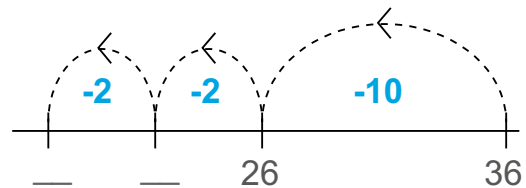
$$76 - 43 = (70 + 6) - (40 + 3)$$



**2** Υπολογίζω όπως η Κορίνα. Αναλύω τον δεύτερο αριθμό και υπολογίζω.



$$24 + 13 = \underline{\quad}$$



$$36 - 14 = \underline{\quad}$$



Βίντεο



**3** Υπολογίζω τις αφαιρέσεις και γράφω το αποτέλεσμα.

\_\_\_\_\_

Προτείνουμε προσθέσεις και αφαιρέσεις διψήφιων αριθμών, όπως:  $35 + 14$ ,  $37 - 15$  κτλ. Ζητάμε από τα παιδιά να εξηγούν τον τρόπο με τον οποίο υπολόγισαν.

**4** Πόσο κάνει περίπου; Κυκλώνω το σωστό.

$52 + 41$

Λιγότερο από 90  
Περισσότερο από 90

$49 - 27$

Λιγότερο από 30  
Περισσότερο από 30

$25 + 27$

Λιγότερο από 50  
Περισσότερο από 50

$73 - 31$

Λιγότερο από 40  
Περισσότερο από 40

$47 + 34$

Λιγότερο από 80  
Περισσότερο από 80

$95 - 39$

Λιγότερο από 50  
Περισσότερο από 50

**5** Υπολογίζω την αφαίρεση  $42 - 37$ . Χρησιμοποιώ όσες διαφορετικές μεθόδους μπορώ.



Γράφω με ποιους τρόπους υπολόγισα την αφαίρεση.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

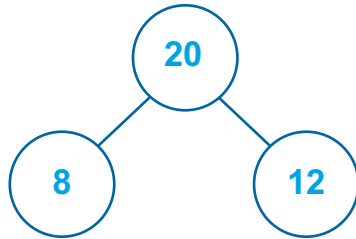
\_\_\_\_\_



Διαδραστική άσκηση



**1** Ποιες πράξεις δεν ανήκουν στην οικογένεια των πράξεων;



- α)  $8 + 12 = 20$       β)  $12 - 8 = 4$       γ)  $20 - 8 = 12$       δ)  $20 + 8 = 28$

**2** Ποιο είναι το υπόλοιπο, αν αφαιρέσω το 8 από το 45;

- α) 27      β) 37      γ) 38      δ) 53

**3** Ποια πράξη δίνει διαφορετικό αποτέλεσμα από τις άλλες;

- α)  $32 + 7$       β)  $29 + 20$       β)  $31 + 8$       β)  $20 + 19$

**4** Ποιες πράξεις είναι λάθος;

α) 
$$\begin{array}{r} 34 \\ + 8 \\ \hline 32 \end{array}$$
      β) 
$$\begin{array}{r} 53 \\ - 5 \\ \hline 48 \end{array}$$
      γ) 
$$\begin{array}{r} 65 \\ + 9 \\ \hline 74 \end{array}$$
      δ) 
$$\begin{array}{r} 62 \\ - 7 \\ \hline 65 \end{array}$$

**5** Εκτιμώ το αποτέλεσμα που μου φαίνεται ότι είναι το σωστό.  
Κυκλώνω το σωστό αποτέλεσμα.

α)  $8 + 5 =$  10 ή 13 ή 25

δ)  $14 - 6 =$  10 ή 8 ή 20

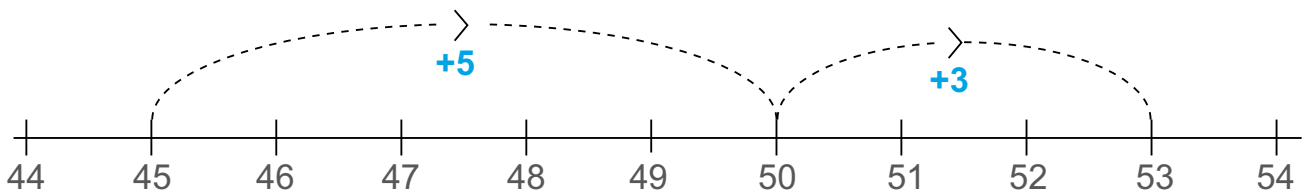
β)  $9 + 7 =$  17 ή 16 ή 14

ε)  $15 - 7 =$  5 ή 8 ή 10

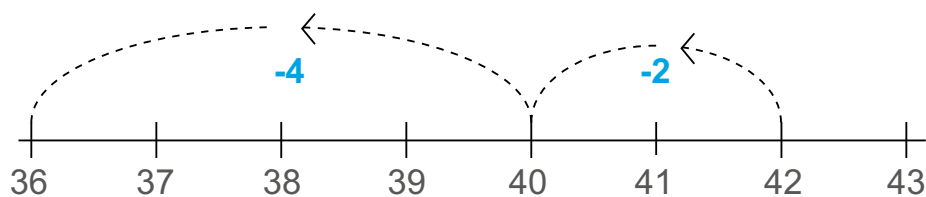
γ)  $6 + 7 =$  14 ή 12 ή 13

ζ)  $13 - 8 =$  8 ή 10 ή 5

**6** Βρίσκω και γράφω την πράξη που φαίνεται στην αριθμογραμμή.




**7** Βρίσκω και γράφω την πράξη που φαίνεται στην αριθμογραμμή.





Παιχνίδι

**8** Ποιο φανάρι θα ανάψει;



Χρειάζομαι βοήθεια!

Το καταφέρνω με μια μικρή υποστήριξη.

Σίγουρα μπορώ να το κάνω!



1. Μπορώ από μια πράξη, π.χ. $8 + 4 = 12$ , να βρίσκω τις τέσσερις πράξεις της οικογένειας των πράξεων π.χ. $8 + 4 = 12$ , $4 + 8 = 12$ , $12 - 8 = 4$ και $12 - 4 = 8$ .	
2. Μπορώ να υπολογίζω μια πρόσθεση με περισσότερους από έναν τρόπους.	
3. Μπορώ να υπολογίζω μια αφαίρεση με περισσότερους από έναν τρόπους.	
4. Μου αρέσει να υπολογίζω με το μυαλό.	
5. Μπορώ να κάνω κάθετες προσθέσεις με κρατούμενο.	
6. Μπορώ να κάνω κάθετες αφαιρέσεις με δανεισμό.	

# 14 Πρόσθεση δύο διψήφιων αριθμών χωρίς κρατούμενο

## 1 Τα χρήματα του Αντώνη

Ο Αντώνης έχει στην τσέπη του



και στο χέρι του κρατά άλλα



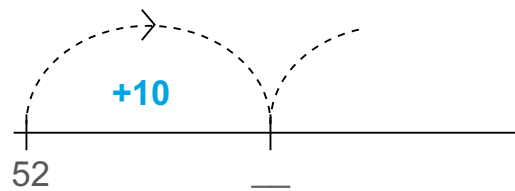
Πόσα είναι όλα τα χρήματα του Αντώνη;

Συμπληρώνω τις εικόνες και τους αριθμούς.

Δεκάδες	Μονάδες

$$52 + \square = \square$$

	Δ	Μ
	5	2
+		



Ο Αντώνης έχει \_\_\_\_\_ λεπτά.

## 2 Συμπληρώνω τις προσθέσεις.

	Δ	Μ
	6	3
+	2	5

	Δ	Μ
	4	5
+	3	4

	Δ	Μ
	4	1
+		
	8	6



Άσκηση – Δραστηριότητα

**3** Τοποθετώ τους αριθμούς κάθετα και υπολογίζω.

$42 + 25$

$56 + 32$

$26 + 73$

**4** Υπολογίζω και γράφω τις πράξεις.



Seven empty rounded rectangular boxes for writing calculations.

Προτείνουμε προσθέσεις διψήφιων αριθμών χωρίς κρατούμενα, όπως:  $35 + 14$ ,  $46 + 32$ , κτλ. Ζητάμε από τα παιδιά να εξηγούν τον τρόπο με τον οποίο υπολογίζουν.

**5** Διατυπώνω ένα πρόβλημα το οποίο να λύνεται με την παρακάτω πράξη.



$46 + 32$

Three horizontal lines for writing a word problem.

**6** Με ποια ψηφία μπορώ να συμπληρώσω τα κενά;



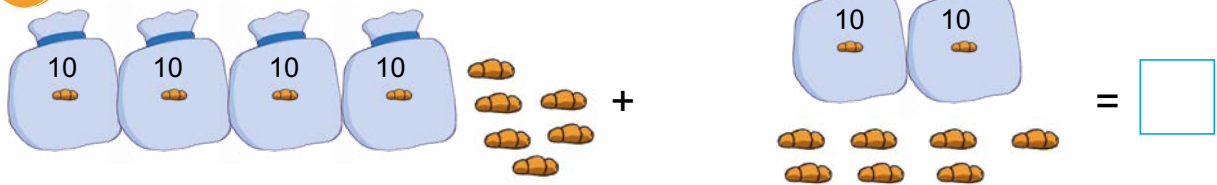
$\square 3 + \square \square = 48$

Υπάρχει μόνο μία σωστή απάντηση;

Two horizontal lines for writing the answer.

# 15 Πρόσθεση δύο διψήφιων αριθμών με κρατούμενο

1 Πόσα είναι όλα τα κουλουράκια;

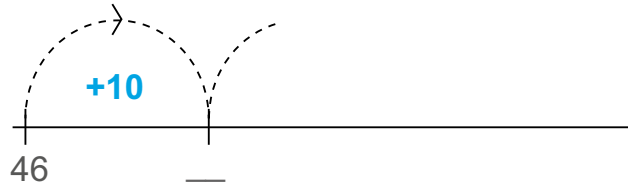
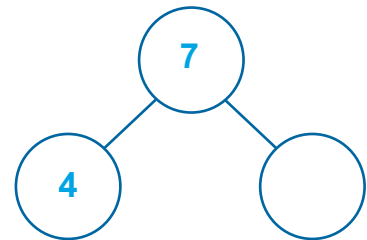


Συμπληρώνω τις εικόνες και τους αριθμούς.

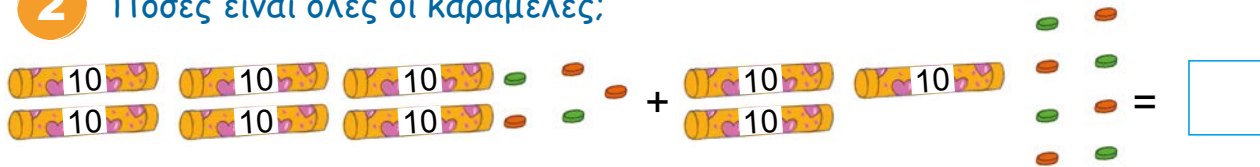
Δεκάδες	Μονάδες
+	

Δ	Μ	
4	6	
+		
□	□	
—		
□	□	

$$46 + \square = \square$$

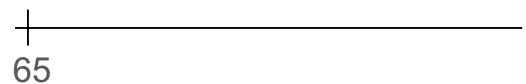
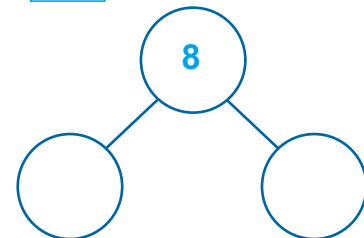


2 Πόσες είναι όλες οι καραμέλες;



Δεκάδες	Μονάδες
+	

$$65 + \square = \square$$



**3** Τοποθετώ τους αριθμούς κάθετα και υπολογίζω.

$$47 + 26$$

$$65 + 38$$

$$26 + 84$$

**4** Οι λύκοι.

Τον προηγούμενο χειμώνα, στον χιονισμένο Όλυμπο, συναντήθηκαν δύο αγέλες λύκων. Η πρώτη αγέλη είχε 27 λύκους και η δεύτερη 35.

Πόσοι ήταν όλοι οι λύκοι μαζί;



Όλοι οι λύκοι μαζί ήταν

$$\begin{array}{r} \Delta \quad M \\ \hline + \\ \hline \end{array}$$

Ο μεγαλύτερος λύκος της αγέλης ζύγιζε 48 κιλά και ο μικρότερος 27 κιλά.

Πόσα κιλά ζύγιζαν και οι δύο λύκοι μαζί;

Οι δύο λύκοι μαζί ζύγιζαν  κιλά.

$$\begin{array}{r} \Delta \quad M \\ \hline + \\ \hline \end{array}$$



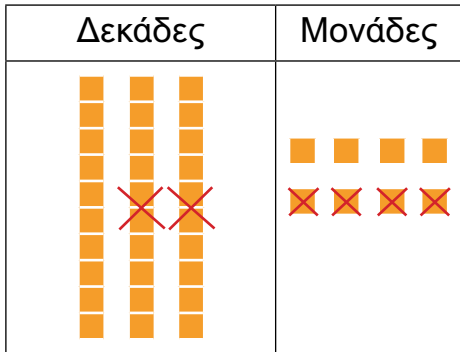
Βίντεο

**5** Πραγματοποιώ την πρόσθεση  $37 + 26$  με όσους περισσότερους τρόπους μπορώ.

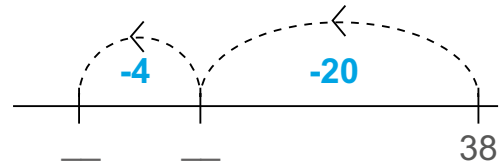


Άσκηση – Δραστηριότητα

1 Συμπληρώνω τις εικόνες και τους αριθμούς.

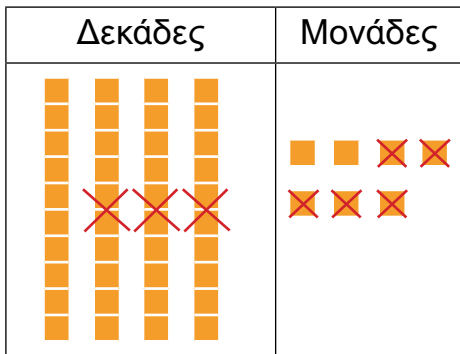


Δ	Μ
3	8
-	
-----	

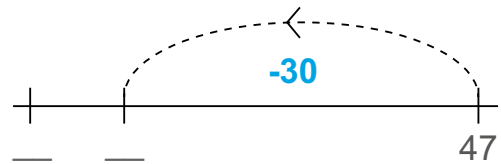


$$38 - 20 = \square$$

$$\square - 4 = \square$$

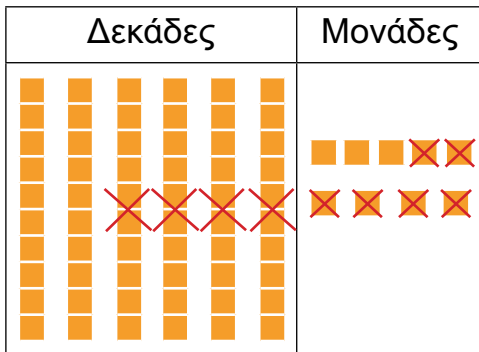


Δ	Μ
4	7
-	
-----	

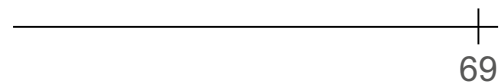


$$47 - 30 = \square$$

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



Δ	Μ
6	9
-	
-----	

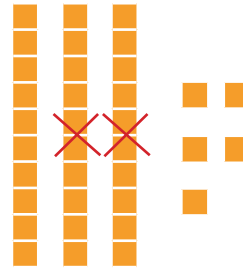
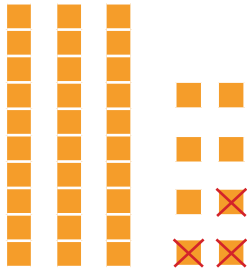
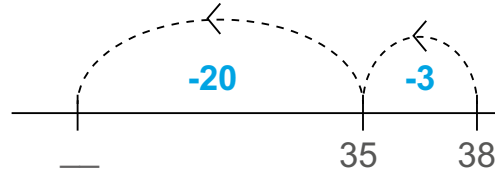


$$69 - \square = \square$$

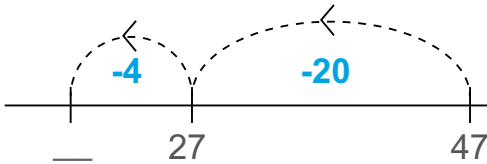
$$\square - \square = \square$$

2 Υπολογίζω τις αφαιρέσεις με την αριθμογραμμή.

$$38 - 23 = \square$$



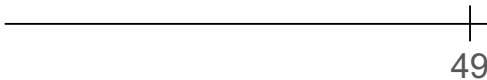
$$47 - 24 = \square$$



$$36 - 12 = \square$$



$$49 - 25 = \square$$



$$58 - 36 = \square$$



3 Υπολογίζω τις αφαιρέσεις και γράφω το αποτέλεσμα.

Δεκ.	Μον.
3	8
-	1 4

Δεκ.	Μον.
5	6
-	2 5

Δεκ.	Μον.
4	5
-	2 5

Δεκ.	Μον.
5	3
-	4 0



**4** Υπολογίζω και γράφω τις πράξεις.

\_\_\_\_\_

Προτείνουμε αφαιρέσεις διψήφιων αριθμών χωρίς κρατούμενα, όπως:  $28 - 13$ ,  $39 - 25$ ,  $46 - 32$  κτλ. Ζητάμε από τα παιδιά να εξηγούν τον τρόπο με τον οποίο υπολογίζουν.



**5** Ένας παραγωγός ροδάκινων, για να μεταφέρει τα ροδάκινα από το χωράφι του στην αγορά της Καβάλας, ξοδεύει 13 ευρώ. Από την πώληση των ροδάκινων στον έμπορο ο αγρότης θα πάρει 98 ευρώ. Πόσα χρήματα θα εισπράξει τελικά ο παραγωγός από τα ροδάκινα, αν υπολογίσουμε και τα χρήματα που πλήρωσε για τη μεταφορά τους;



\_\_\_\_\_

Το κόστος της παραγωγής, δηλαδή φυτοφάρμακα κτλ., στοίχισε στον αγρότη 43 €. Πόσα χρήματα θα κερδίσει τελικά ο αγρότης από τα ροδάκινα;

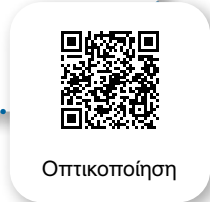
\_\_\_\_\_



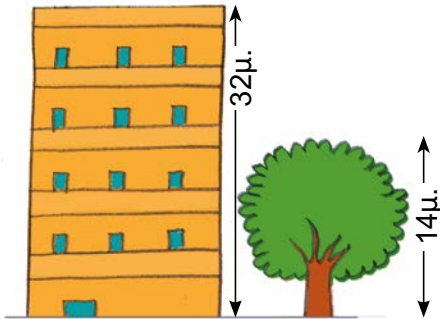
**6** Για την αφαίρεση  $46 - 23$ , η Άννα και η Δέσποινα έδωσαν τις παρακάτω απαντήσεις. Απάντησαν σωστά; Πώς σκέφτηκαν;

Άννα:  $46 - 23 = 69$  \_\_\_\_\_

Δέσποινα:  $46 - 23 = 24$  \_\_\_\_\_



1

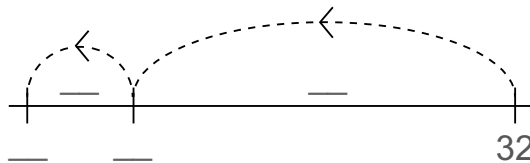


Η πολυκατοικία έχει ύψος 32 μέτρα και το δέντρο που βρίσκεται δίπλα της έχει ύψος 14 μέτρα. Πόσα μέτρα ψηλότερη είναι η πολυκατοικία από το δέντρο;

Συμπληρώνω την εικόνα και την πράξη.

Δ	Μ

$$\begin{array}{r}
 \Delta \quad \text{M} \\
 \hline
 3 \quad 2 \\
 - \quad 1 \quad 4 \\
 \hline
 \square \quad \square
 \end{array}$$



$$32 - \square = \square$$

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

**2** Υπολογίζω και συμπληρώνω τους αριθμούς.

$$43 - 17 = \square$$

$$\square = 50 - 36$$

$$56 - 49 = \square$$

$$\square = 64 - 47$$

$$60 - 45 = \square$$

$$15 = 42 - \square$$




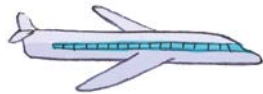
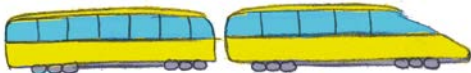
**3** Με λεωφορείο, τρένο ή αεροπλάνο:

Μπορούμε να ταξιδέψουμε από τη Θεσσαλονίκη στην Αθήνα με λεωφορείο, τρένο ή αεροπλάνο. Το εισιτήριο για το λεωφορείο κοστίζει περίπου 48 ευρώ, για το τρένο 67 ευρώ και για το αεροπλάνο 93 ευρώ.




Πόσο πιο φτηνό είναι το εισιτήριο του λεωφορείου από του αεροπλάνου;





Πόσο πιο φτηνό είναι το εισιτήριο του τρένου από του αεροπλάνου;



**4** Συμπληρώνω τον αριθμό στο κουτάκι, έτσι ώστε η αφαίρεση να γίνει με δανεικό.

$$5 \square - 27 =$$

Με πόσους διαφορετικούς αριθμούς μπορώ να συμπληρώσω το κουτάκι;



Άσκηση – Δραστηριότητα

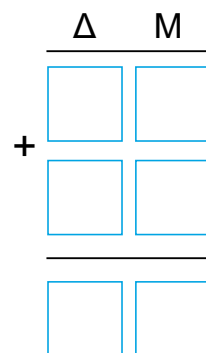
**1** Συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν.

Μέσα στο κουτί υπάρχουν 38 πλαστικά ζωάκια. Η Κορίνα μάζεψε από το πάτωμα άλλα 23 πλαστικά ζωάκια και τα έβαλε στο κουτί. Πόσα είναι τώρα όλα τα πλαστικά ζωάκια μέσα στο κουτί;



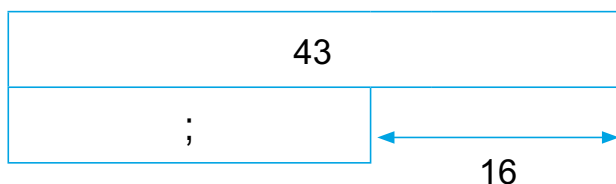
$$\square + \square = \square$$

Όλα τα ζωάκια στο κουτί είναι



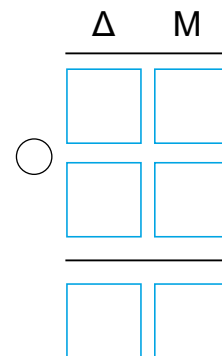
**2** Συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν.

Η Άννα έχει 43 μπουγιές και ο Έρκελ έχει 16 λιγότερες. Πόσες μπουγιές έχει ο Έρκελ;



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

Ο Έρκελ έχει  μπουγιές.



**3** Κυκλώνω το μοντέλο που ταιριάζει.

Ο Μάριος, από τα χρήματα που είχε, ξόδεψε 15 ευρώ και τώρα έχει 24 ευρώ. Πόσα χρήματα είχε στην αρχή;

24		;	
15	;	15	24

α)

β)

15	
;	24

γ)

Δικαιολογώ την απάντησή μου.

**4** Όλα τα παιχνίδια είναι 15. Τα 7 είναι πλαστικά, τα 5 σιδερένια και τα υπόλοιπα ξύλινα. Πόσα παιχνίδια είναι ξύλινα;

15		
5	7	;

Τα ξύλινα παιχνίδια είναι .

**5** Γράφω ένα πρόβλημα που να ταιριάζει με το παρακάτω μοντέλο.

45		_____
;	30	_____
		_____





**1** Με ποια από τις πράξεις μπορώ να βρω τον αριθμό στο τετράγωνο;

$$34 + \square = 48$$

α)  $34 + 48 =$       β)  $48 + 34 =$       γ)  $34 - 48 =$       δ)  $48 - 34 =$

**2** Ποιες πράξεις είναι λάθος;

α) 
$$\begin{array}{r} 4 \ 5 \\ + \ 2 \ 8 \\ \hline 6 \ 3 \end{array}$$
      β) 
$$\begin{array}{r} 5 \ 4 \\ - \ 1 \ 5 \\ \hline 3 \ 9 \end{array}$$
      γ) 
$$\begin{array}{r} 5 \ 4 \\ + \ 1 \ 9 \\ \hline 7 \ 3 \end{array}$$
      δ) 
$$\begin{array}{r} 4 \ 5 \\ - \ 1 \ 7 \\ \hline 3 \ 2 \end{array}$$

**3** Επίλεξε τον αριθμό που αντιστοιχεί σε κάθε σχήμα, ώστε να είναι σωστές οι πράξεις.

$23 + \star = 38$        $\star$  α) 5    β) 15    γ) 25    δ) 35

$27 + 64 = \square$        $\square$  α) 81    β) 91    γ) 83    δ) 93

$73 - 64 = \square$        $\square$  α) 7    β) 17    γ) 9    δ) 19

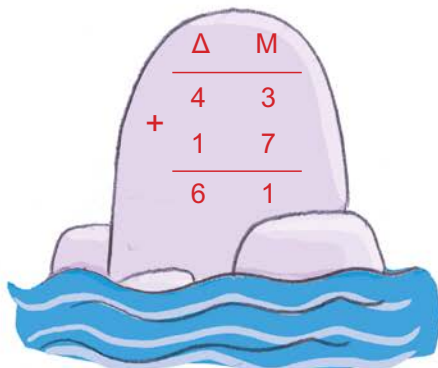
**4** Ποιες πράξεις δίνουν ίδιο αποτέλεσμα;

α)  $35 + 18 =$       β)  $33 + 20 =$       γ)  $35 + 10 + 8$       δ)  $25 + 38 =$

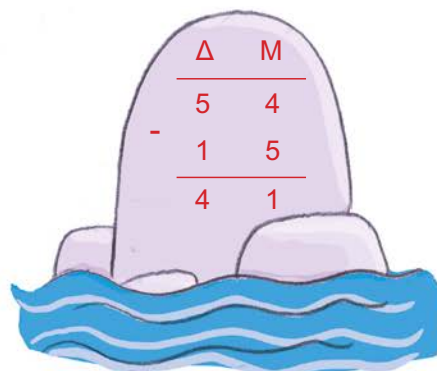


Παιχνίδι

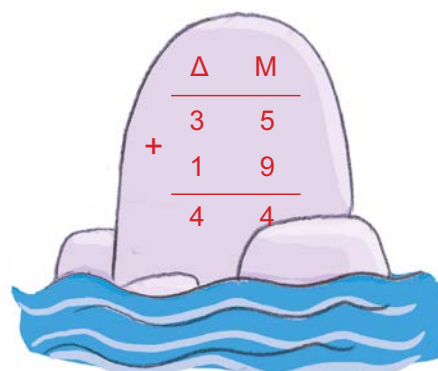
5 Βοηθώ το καράβι να περάσει τους βράχους, για να φτάσει στην ακρογιαλιά, βρίσκοντας ποιες από τις πράξεις είναι σωστές και ποιες λάθος (κυκλώνω το σωστό).



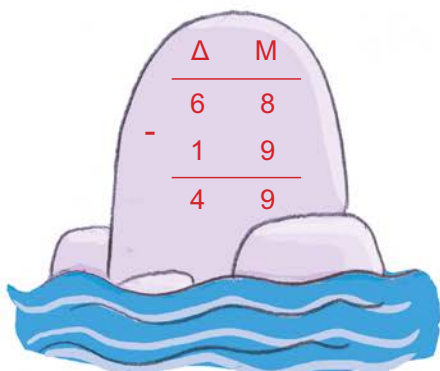
α)  Σ  Λ



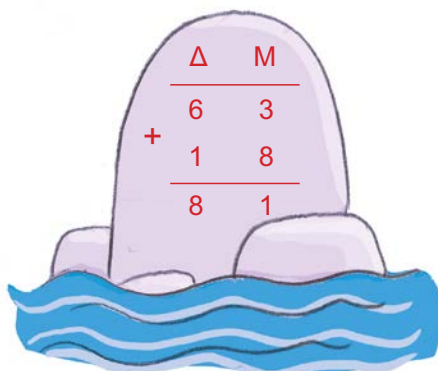
β)  Σ  Λ



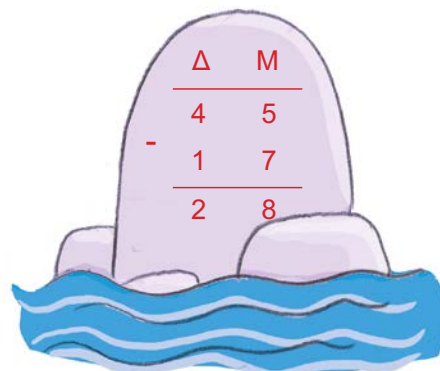
ε)  Σ  Λ



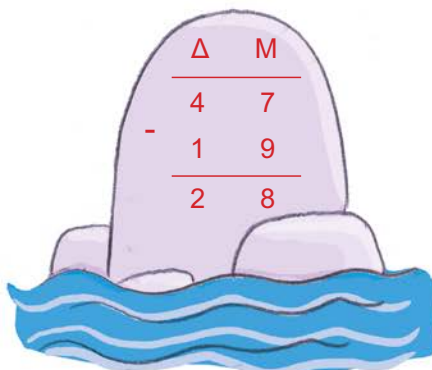
γ)  Σ  Λ



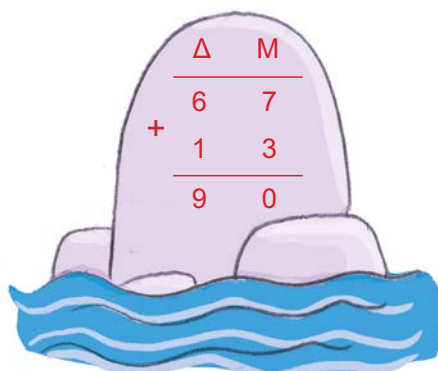
δ)  Σ  Λ



η)  Σ  Λ



στ)  Σ  Λ



ζ)  Σ  Λ



**6** Ποιο φανάρι θα ανάψει;



Χρειάζομαι βοήθεια!

Το καταφέρνω με μια μικρή υποστήριξη.

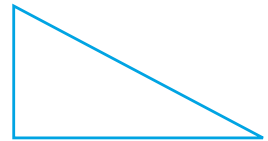
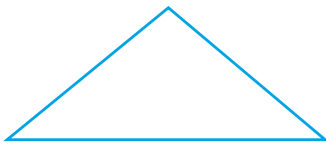
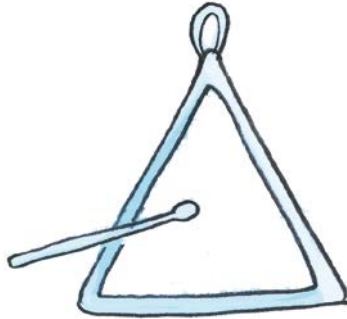
Σίγουρα μπορώ να το κάνω!



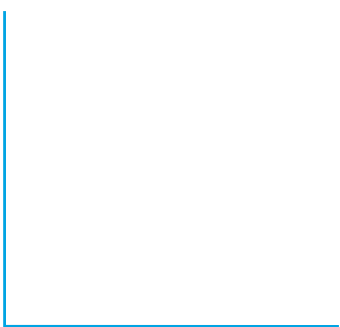
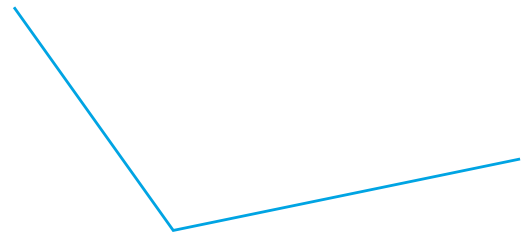
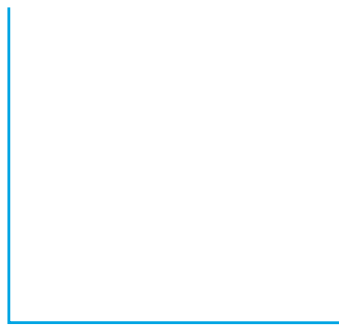
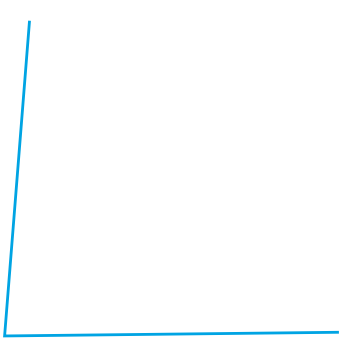
<p><b>1.</b> Μπορώ να λύνω κάθετη πρόσθεση και αφαίρεση χωρίς κρατούμενο και δανεικό.</p>	
<p><b>2.</b> Μπορώ να λύνω κάθετη πρόσθεση και αφαίρεση με κρατούμενο και δανεικό.</p>	
<p><b>3.</b> Μπορώ να δείχνω την πρόσθεση και την αφαίρεση στην αριθμογραμμή.</p>	
<p><b>4.</b> Μπορώ να λύνω προβλήματα πρόσθεσης και αφαίρεσης κάθετα ή με άλλους τρόπους.</p>	
<p><b>5.</b> Μπορώ να χρησιμοποιώ τις μπάρες, για να λύνω προβλήματα πρόσθεσης και αφαίρεσης.</p>	
<p><b>6.</b> Μου αρέσει να χρησιμοποιώ διάφορους τρόπους, για να κάνω προσθέσεις και αφαιρέσεις (κάθετα, αριθμογραμμή, κτλ.)</p>	

# 19 Γωνίες - Ορθές γωνίες

1 Παρατηρώ τις γωνίες και κυκλώνω αυτές που είναι ορθές.

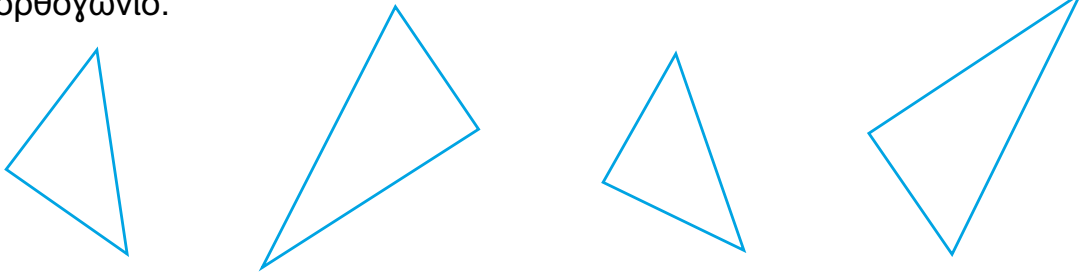


2 Βρίσκω με το ριζόχαρτο και κυκλώνω τις γωνίες που είναι ορθές.



3

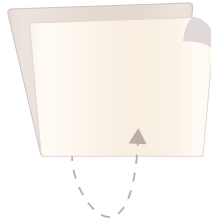
Έκοψα με το ψαλίδι ένα τετράγωνο και ένα ορθογώνιο κατά μήκος των διαγωνίων τους. Χρωματίζω με κόκκινο τα τρίγωνα που προέρχονται από το τετράγωνο και με πράσινο τα τρίγωνα που προέρχονται από το ορθογώνιο.



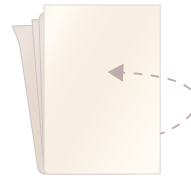
4



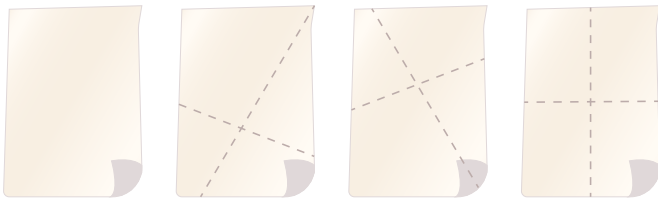
1. Παίρνω ένα φύλλο χαρτί.



2. Το διπλώνω στα δύο.



3. Το διπλώνω ξανά στα δύο και φροντίζω ώστε η μία δίπλωση να πέφτει επάνω στην άλλη.



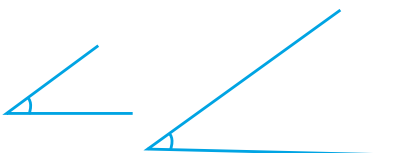
4. Πριν ξεδιπλώσω το χαρτί, φαντάζομαι τις γραμμές του διπλώματος. Κυκλώνω το σχέδιο που αντιστοιχεί στην πρόβλεψή μου.

5. Ξεδιπλώνω το χαρτί, για να επιβεβαιώσω την πρόβλεψή μου.

5

Κυκλώνω το σωστό

Η Ελένη, για να μεγαλώσει το άνοιγμα της γωνίας, μεγάλωσε τις πλευρές της. Τι πιστεύεις; Μεγάλωσε το άνοιγμα της γωνίας;



ΝΑΙ



ΟΧΙ



Άσκηση – Δραστηριότητα

## 1 Σχήματα με 4 πλευρές



Το σχήμα αυτό δεν είναι τετράγωνο. Εξηγώ γιατί.

---



---

Είναι ένα

---



Το σχήμα αυτό δεν είναι ορθογώνιο. Εξηγώ γιατί.

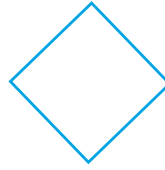
---



---

Είναι ένα

---

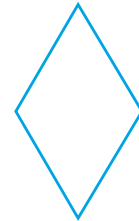


Το σχήμα αυτό είναι τετράγωνο;

---



---



Το σχήμα αυτό δεν είναι τετράγωνο. Εξηγώ γιατί.

---



---

Είναι ένας

---

## 2 Ποιες προτάσεις είναι σωστές και ποιες είναι λάθος;

➤ Το τετράγωνο έχει 4 γωνίες ορθές.

ΣΩΣΤΟ

ΛΑΘΟΣ

➤ Το τρίγωνο έχει 4 πλευρές.

ΣΩΣΤΟ

ΛΑΘΟΣ

➤ Το ορθογώνιο έχει όλες τις πλευρές του ίσες.

ΣΩΣΤΟ

ΛΑΘΟΣ

➤ Το τετράγωνο δεν έχει όλες τις πλευρές του ίσες.

ΣΩΣΤΟ

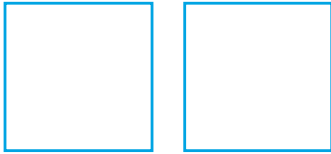
ΛΑΘΟΣ



Βίντεο

3

Αν ενώσω δύο τετράγωνα, τι σχήμα θα έχω;



Θα έχω: \_\_\_\_\_

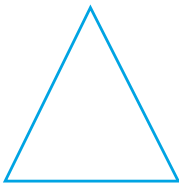
Αν χαράξω τη διαγώνιο στο τετράγωνο, τι σχήματα θα έχω;



Θα έχω: \_\_\_\_\_

4

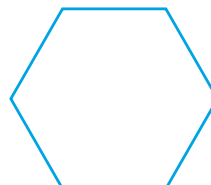
Πόσες πλευρές και πόσες γωνίες έχει το κάθε σχήμα;



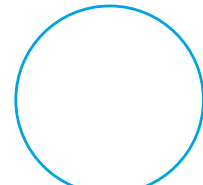
\_\_\_\_\_ πλευρές  
\_\_\_\_\_ γωνίες



\_\_\_\_\_ πλευρές  
\_\_\_\_\_ γωνίες



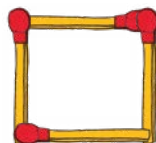
\_\_\_\_\_ πλευρές  
\_\_\_\_\_ γωνίες



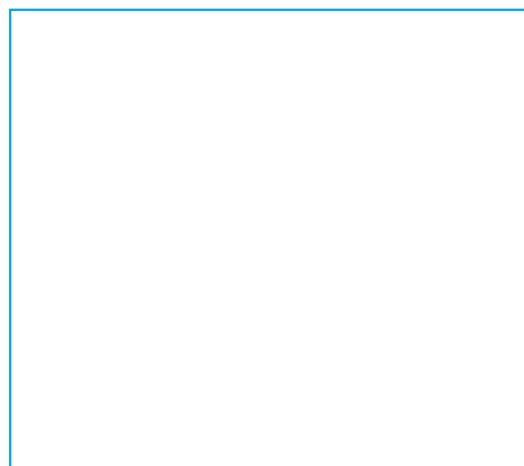
\_\_\_\_\_ πλευρές  
\_\_\_\_\_ γωνίες

5

Η Ευτέρπη χρησιμοποίησε 4 σπιρτόξυλα, για να κατασκευάσει ένα τετράγωνο. Πόσα είναι τα λιγότερα σπιρτόξυλα με τα οποία μπορεί να κατασκευάσει ένα ορθογώνιο;



Ζωγραφίζω



Θα χρειαστεί \_\_\_\_\_ σπιρτόξυλα.

Συλλογίζομαι



Διαδραστική άσκηση

- 1 Βρίσκω και γράφω το χρώμα του σχήματος που αντιστοιχεί σε κάθε περιγραφή.

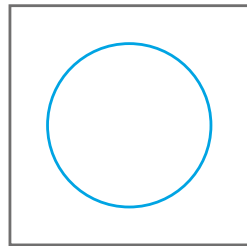
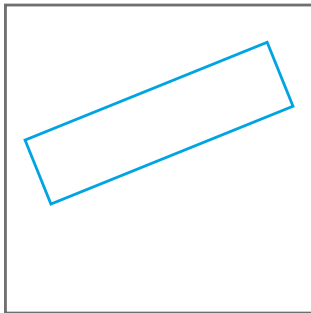
Ένα τρίγωνο μέσα σε ορθογώνιο \_\_\_\_\_

Ένα τετράγωνο μέσα σε κύκλο \_\_\_\_\_

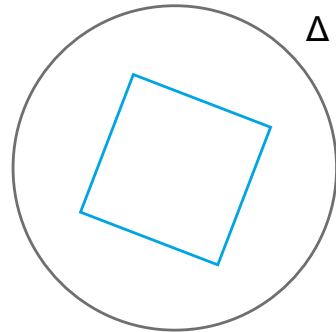
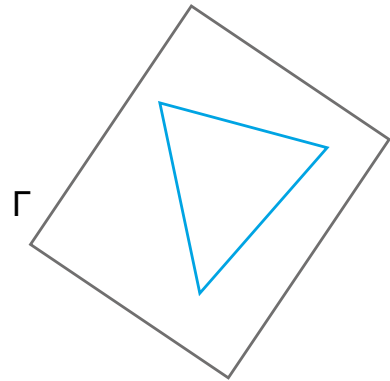
Ένας κύκλος μέσα σε τετράγωνο \_\_\_\_\_

Ένα ορθογώνιο μέσα σε τετράγωνο \_\_\_\_\_

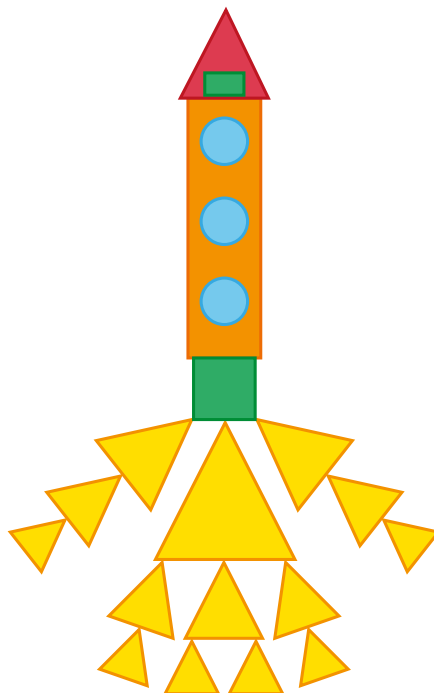
A



B



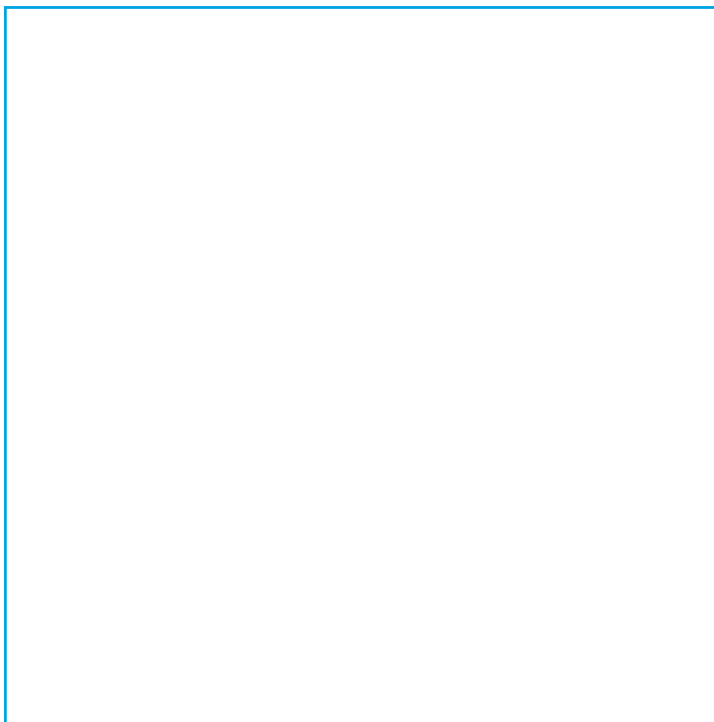
- 2 Βρίσκω και γράφω ποια και πόσα σχήματα υπάρχουν στον πύραυλο.



Οπτικοποίηση



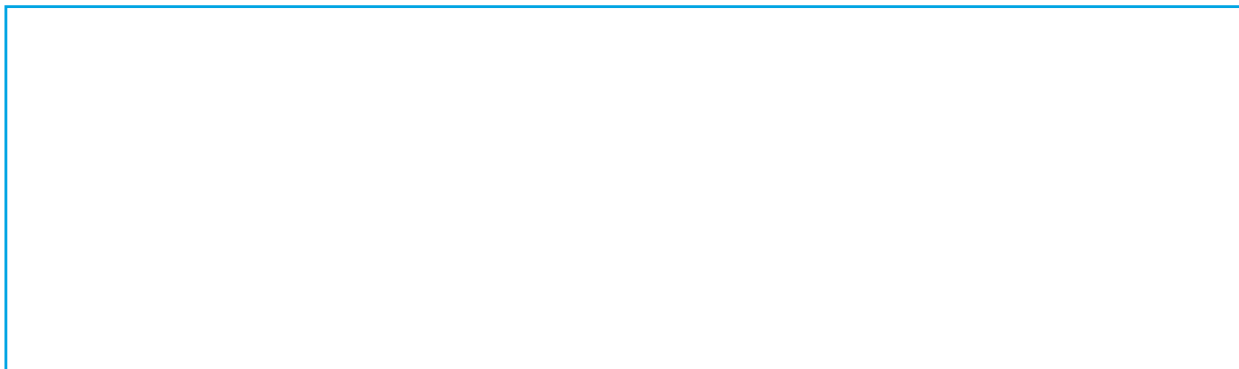
**3** Κάνω μέσα στο πλαίσιο μια ζωγραφιά με επίπεδα γεωμετρικά σχήματα.



Μετρώ και γράφω  
τα ονόματα και  
τον αριθμό των  
σχημάτων που  
χρησιμοποίησα  
στη ζωγραφιά μου.



**4** Ζωγραφίζω μια δική μου κανονικότητα με σχήματα.



Περιγράφω με λέξεις την κανονικότητα που δημιούργησα.

---

---

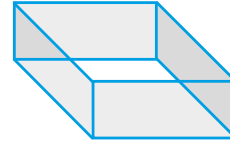
---

1) Τι σχήμα έχουν οι έδρες του **κύβου**; Πόσες είναι;



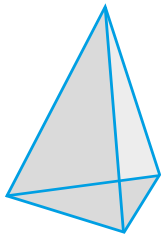
- Οι έδρες του κύβου έχουν σχήμα \_\_\_\_\_
- Ο κύβος έχει \_\_\_\_\_ έδρες.

2) Τι σχήμα έχουν οι έδρες του **ορθογώνιου πρίσματος**; Πόσες είναι;



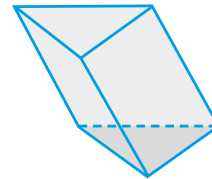
- Οι έδρες του ορθογώνιου πρίσματος έχουν σχήμα \_\_\_\_\_
- Το ορθογώνιο πρίσμα έχει \_\_\_\_\_ έδρες.

3) Τι σχήμα έχουν οι έδρες της **τριγωνικής πυραμίδας**; Πόσες είναι;



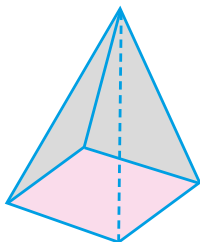
- Οι έδρες της τριγωνικής πυραμίδας έχουν σχήμα \_\_\_\_\_
- Η τριγωνική πυραμίδα έχει \_\_\_\_\_ έδρες.

4) Τι σχήμα έχουν οι έδρες του **τριγωνικού πρίσματος**; Πόσες είναι;



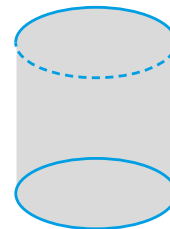
- Οι έδρες του τριγωνικού πρίσματος έχουν σχήμα \_\_\_\_\_ και \_\_\_\_\_
- Το τριγωνικό πρίσμα έχει \_\_\_\_\_ έδρες.

5) Τι σχήμα έχουν οι έδρες της **τετραγωνικής πυραμίδας**; Πόσες είναι;



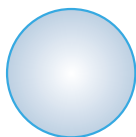
- Οι έδρες της τετραγωνικής πυραμίδας έχουν σχήμα \_\_\_\_\_ και \_\_\_\_\_
- Η τετραγωνική πυραμίδα έχει \_\_\_\_\_ έδρες.

6) Τι σχήμα έχουν οι έδρες του **κυλίνδρου**; Πόσες είναι;

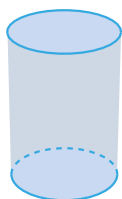


- Οι έδρες του κυλίνδρου έχουν σχήμα \_\_\_\_\_
- Ο κύλινδρος έχει \_\_\_\_\_ έδρες.

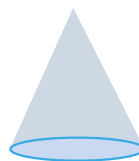
2



Σφαίρα



Κύλινδρος



Κώνος

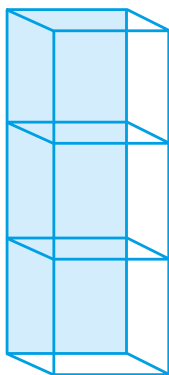
\_\_\_\_\_ έχει δύο έδρες σε σχήμα κύκλου και καμπύλη επιφάνεια.

\_\_\_\_\_ δεν έχει έδρες και έχει καμπύλη επιφάνεια.

\_\_\_\_\_ έχει μια έδρα σε σχήμα κύκλου και καμπύλη επιφάνεια.

3

Το σύνθετο στερεό αποτελείται από τρεις κύβους που ο ένας τοποθετήθηκε επάνω στον άλλο.



α) Πώς ονομάζεται το στερεό που σχηματίζουν οι τρεις κύβοι;

Το στερεό που σχηματίστηκε ονομάζεται: \_\_\_\_\_

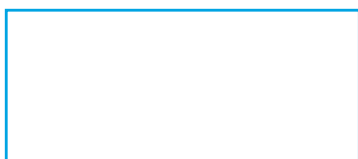
β) Πόσες είναι οι έδρες του;

Οι έδρες του είναι



4

Με ποια στερεά σώματα μπορώ να κάνω σφραγίδες σε σχήμα ορθογωνίου;



\_\_\_\_\_

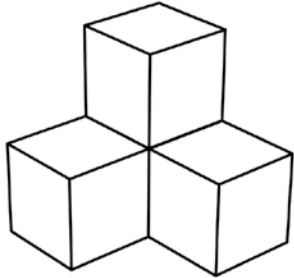


Άσκηση – Δραστηριότητα

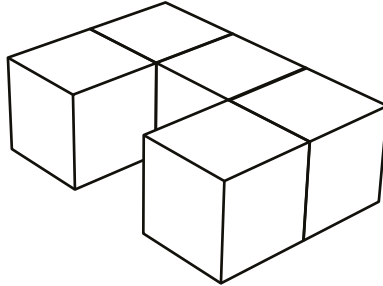


Οπτικοποίηση

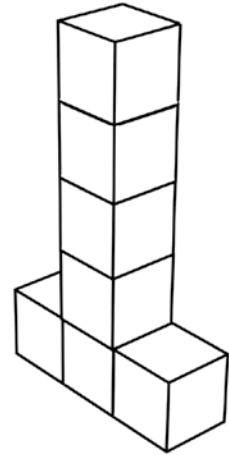
1 Τα παρακάτω σχήματα είναι συνθέσεις με κύβους.



A



B

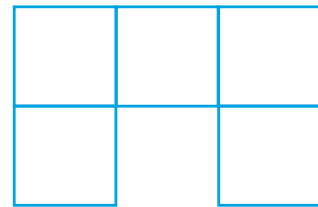
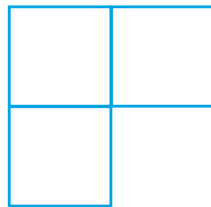


Γ

α) Από πόσους κύβους αποτελείται η κάθε σύνθεση;

A  B  Γ

β) Βλέπω από πάνω. Σε ποια σύνθεση αντιστοιχεί η κάθε εικόνα;

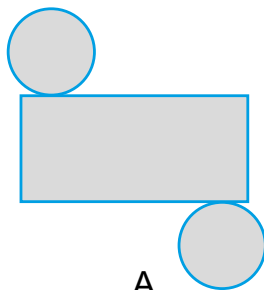
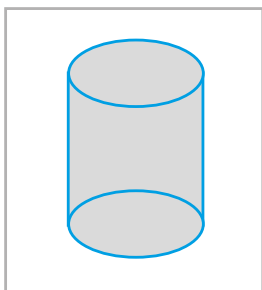


\_\_\_\_\_

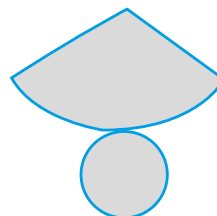
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

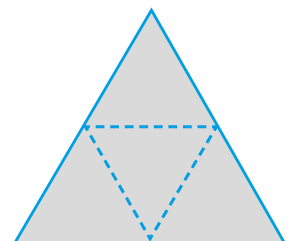
2 Ποιο από τα τρία αναπτύγματα είναι το ανάπτυγμα του κυλίνδρου;



A



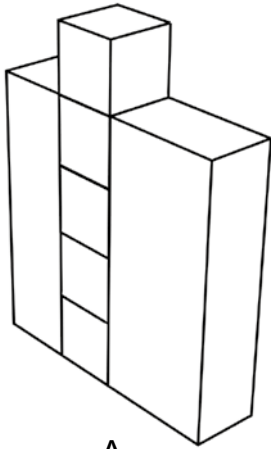
B



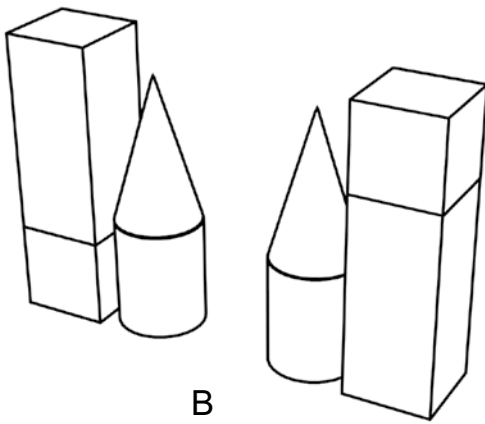
Γ

Το ανάπτυγμα του κυλίνδρου είναι το \_\_\_\_\_

**3** Βρίσκω και γράφω τον αριθμό των σχημάτων από τα οποία αποτελείται η κάθε σύνθεση.



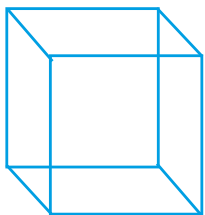
A



B

Σχήμα	A	B
 Κύβος		
 Ορθογώνιο Πρίσμα		
 Κώνος		
 Κύλινδρος		

**4** Σκέφτομαι έναν κύβο τον οποίο κόβω ακριβώς στη μέση. Τι σχήματα θα δημιουργηθούν; Δικαιολογώ την απάντησή μου.




---



---



---



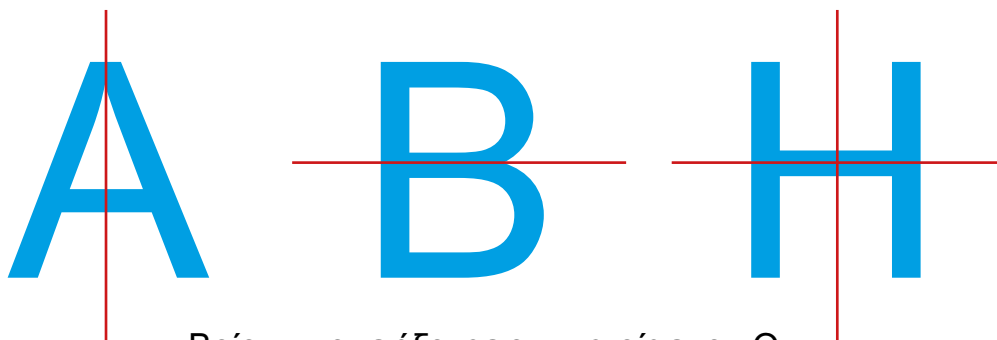
---



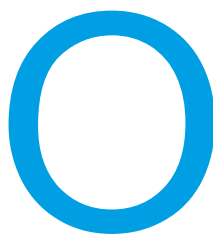
- 1 Βρίσκω και γράφω τους δύο κρυμμένους αριθμούς. Φαντάζομαι ότι διπλώνω τη σελίδα κατά μήκος της κόκκινης γραμμής.



- 2 Κάποια κεφαλαία γράμματα, όπως το Α, έχουν έναν κατακόρυφο άξονα συμμετρίας. Κάποια άλλα, όπως το Β, έχουν έναν οριζόντιο άξονα συμμετρίας, ενώ κάποια, όπως το Η, έχουν και κατακόρυφο και οριζόντιο άξονα συμμετρίας.



Βρίσκω τους άξονες συμμετρίας του Ο.

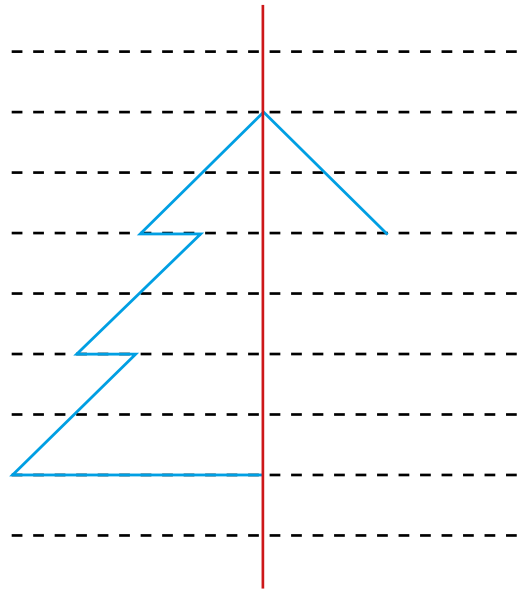
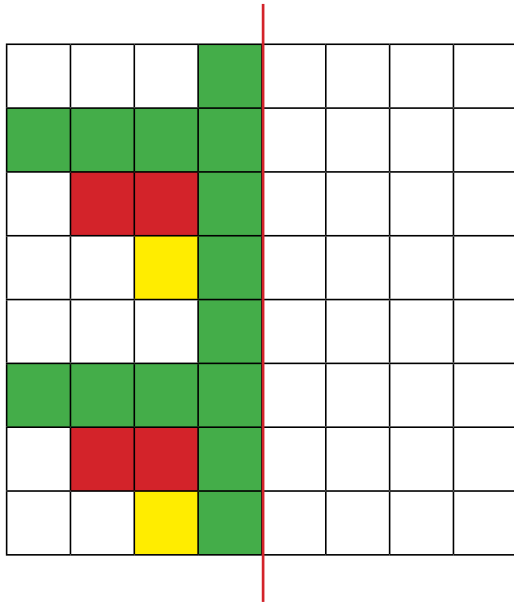


Σκέφτομαι ένα κεφαλαίο γράμμα που δεν έχει κανέναν άξονα συμμετρίας. \_\_\_\_\_

Από ποιο γράμμα αρχίζει το όνομά σου;  
Γράφω εδώ το κεφαλαίο γράμμα και βρίσκω αν έχει άξονες συμμετρίας. \_\_\_\_\_

3

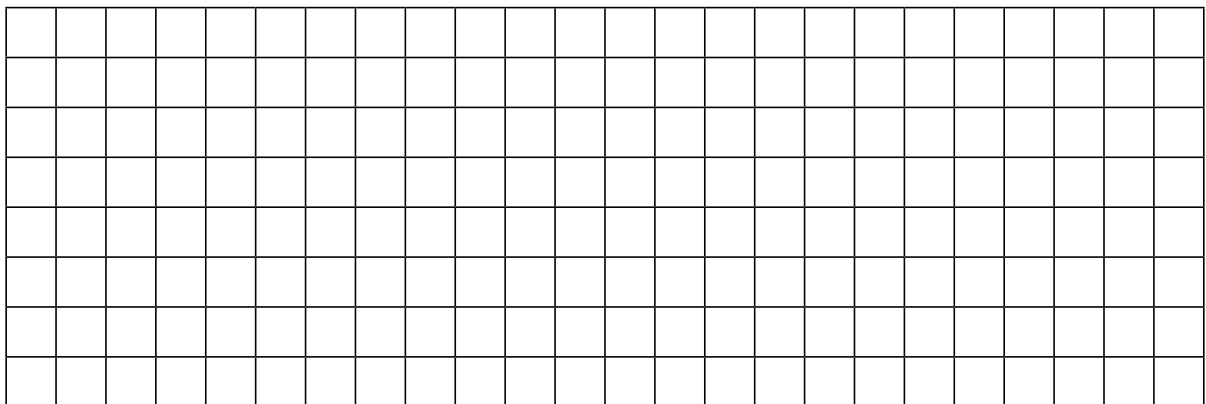
Φαντάζομαι ότι διπλώνω τη σελίδα κατά μήκος της κόκκινης γραμμής. Συμπληρώνω τα σχήματα, για να γίνουν συμμετρικά.



4

Έχουμε ένα σχήμα με τέσσερις πλευρές που είναι συμμετρικό. Ποιο σχήμα μπορεί να είναι; Πόσους άξονες συμμετρίας έχει;

Σχεδιάζω σχήματα με τέσσερις πλευρές που είναι συμμετρικά και χαράζω τους άξονες συμμετρίας τους.



Διαδραστική άσκηση

1 Η αρκούδα περπατά στο δάσος. Πού βρίσκεται;

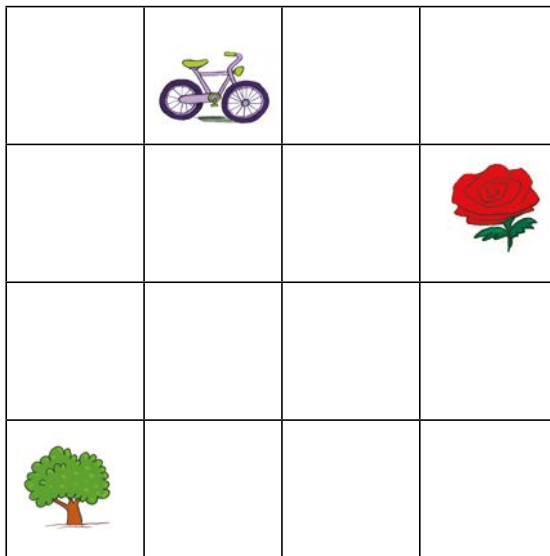


α) Η αρκούδα βρίσκεται \_\_\_\_\_ στον βράχο και το δέντρο.



β) Δεξιά από το δένδρο βρίσκεται \_\_\_\_\_

γ) Αριστερά από την αρκούδα βρίσκεται \_\_\_\_\_

2



α) Για να πάω από το  στο , μετατοπίζομαι  τετράγωνο επάνω και  τετράγωνα αριστερά.

β) Περιγράψω πώς θα πάω από το  στο 

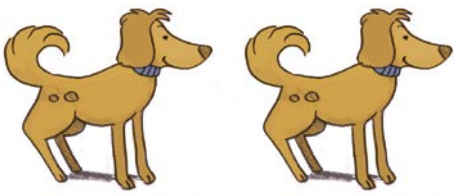
Μπορείς να το κάνεις αυτό με περισσότερους από έναν τρόπους;

---

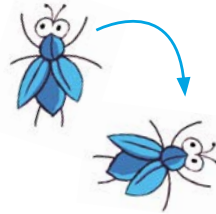


---

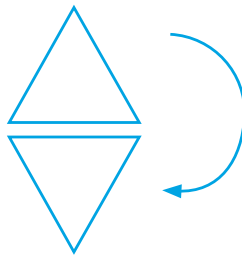
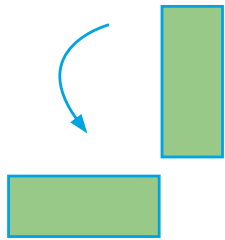
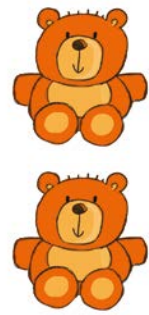
**3** Παρατηρώ και συμπληρώνω τις μετατοπίσεις και τις στροφές.



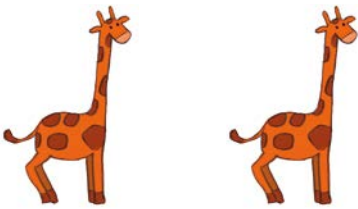
Μετατοπίστηκε προς τα δεξιά.



Έστριψε κατά ένα τέταρτο προς τα δεξιά ή σύμφωνα με το ρολόι.



**4** Βρίσκω αν το δεύτερο σχήμα προέρχεται από μετατόπιση, στροφή ή συμμετρία.



Μετατόπιση δεξιά

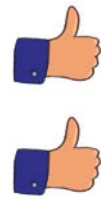
1



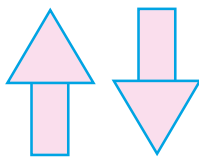
2



3



4



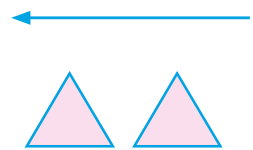
5



6



7



8



Βίντεο

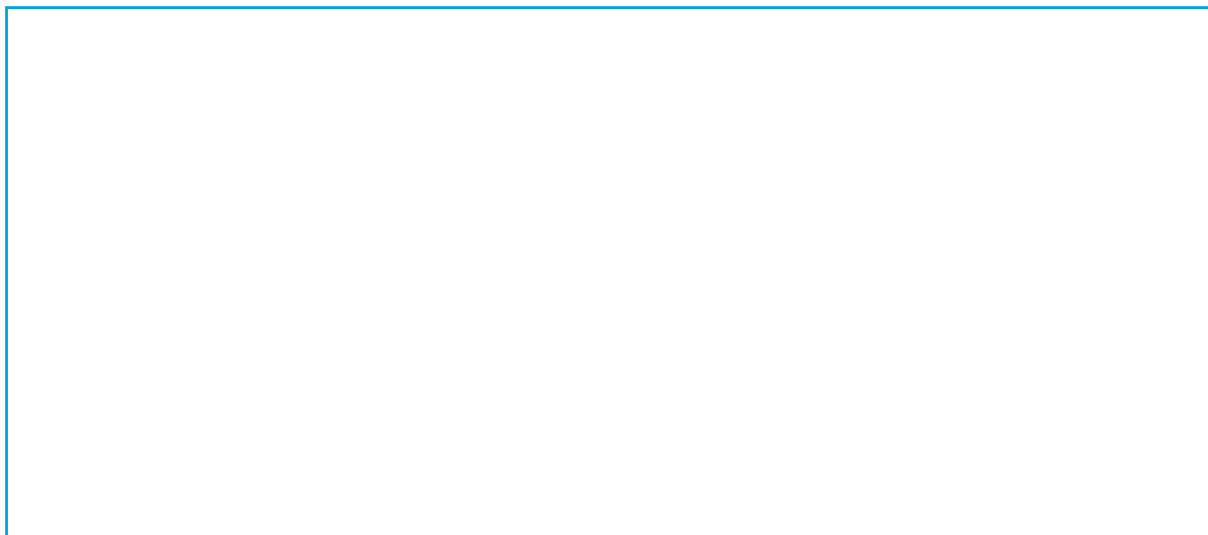


**5** Ζωγραφίζω τα σχήματα, σύμφωνα με τις οδηγίες:

α) Ο κύκλος είναι κάτω από το τετράγωνο.

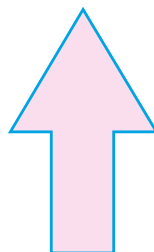
β) Το τετράγωνο είναι αριστερά από το τρίγωνο.

γ) Το ορθογώνιο είναι δεξιά από τον κύκλο.



**6** Έχουμε αυτό το βέλος.

Σχεδιάζω κάθε φορά το βέλος,  
εφαρμόζοντας τις στροφές,  
σύμφωνα με τις οδηγίες.



Ένα τέταρτο στροφή δεξιά  
ή σύμφωνα με το ρολόι.

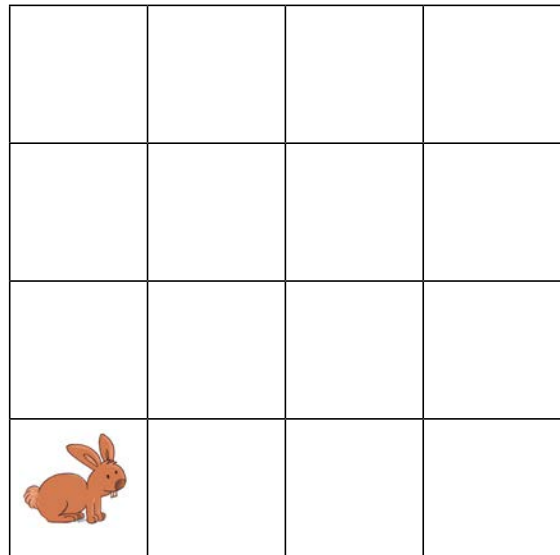
Μισή στροφή αριστερά  
ή αντίθετα με το ρολόι.

Μια ολόκληρη στροφή  
δεξιά ή σύμφωνα  
με το ρολόι.



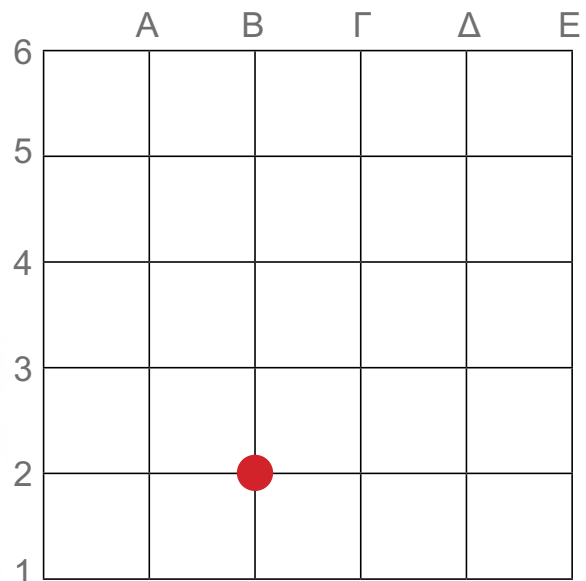
1 Ο λαγός κινείται προς το καρότο, σύμφωνα με τις εντολές. Βρίσκω και βάζω X στη θέση που είναι το καρότο.

- Μπροστά 2.
- Στροφή αριστερά ένα τέταρτο.
- Μπροστά 3.



2 Ο Μανόλης εξηγεί από το τηλέφωνο στην Ευτέρπη τις θέσεις τεσσάρων σημείων.

κόκκινο (B, 2),  
πράσινο (A, 3),  
μπλέ (B, 4),  
κίτρινο (Γ, 3).

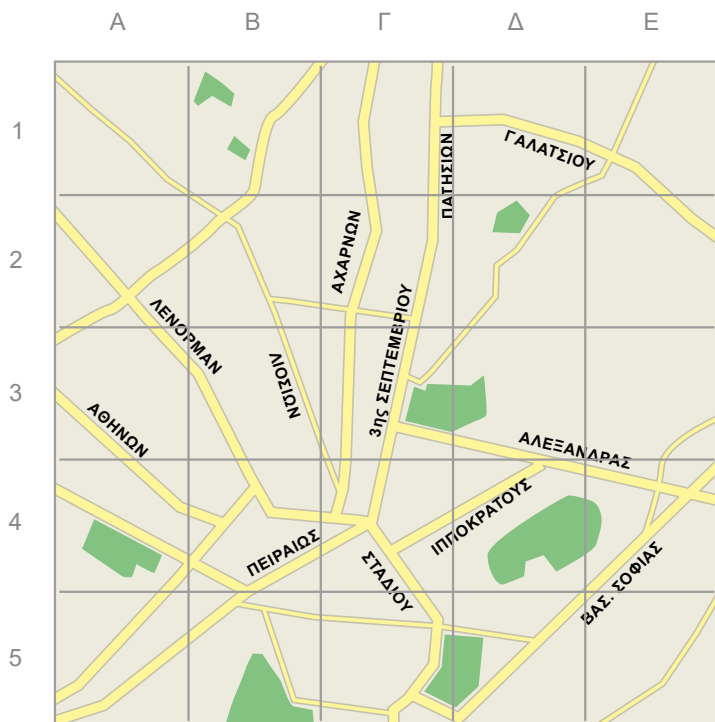


Τι σχήμα θα προκύψει, αν ενώσω τα τέσσερα σημεία;

\_\_\_\_\_



**3** Διαβάζω και βρίσκω περιοχές στον χάρτη.




Η οδός **Ιπποκράτους** βρίσκεται στα τετράγωνα (Γ, 4) και (Δ, 4).

Πού βρίσκεται η οδός **Γαλατσίου**; \_\_\_\_\_

Πού βρίσκεται η οδός **Αλεξάνδρας**; \_\_\_\_\_

**4** Χαράζω τη διαδρομή που έκανε η χελώνα, σύμφωνα με τις παρακάτω εντολές.



		
Αρχή		

➤ Στροφή δεξιά ένα τέταρτο.

➤ Μπροστά 1.

➤ Στροφή αριστερά ένα τέταρτο.

➤ Μπροστά 3.

ή

➤ Μπροστά 3.

➤ Στροφή δεξιά ένα τέταρτο.

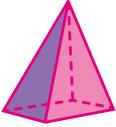



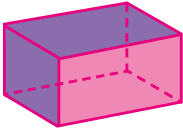

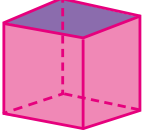

➤ Μπροστά 1.



Διαδραστική άσκηση




**8** Αντιστοίχισε με ποιο σχήμα στα δεξιά ταιριάζουν οι χρωματισμένες με γαλάζιο χρώμα επιφάνειες.

<b>A</b>		<b>1</b>	
<b>B</b>		<b>2</b>	
<b>Γ</b>		<b>3</b>	
<b>Δ</b>		<b>4</b>	



**9** Κυκλώνω την κατάλληλη λέξη για τα στερεά (κυλάει ή δεν κυλάει). Αν κάποιο από τα στερεά κυλάει και δεν κυλάει, κυκλώνω και τις δυο λέξεις. Στη συνέχεια ονομάζω τα στερεά.



κυλάει    δεν κυλάει

\_\_\_\_\_



κυλάει    δεν κυλάει

\_\_\_\_\_



κυλάει    δεν κυλάει

\_\_\_\_\_



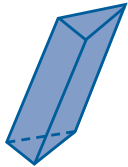
κυλάει    δεν κυλάει

\_\_\_\_\_



κυλάει    δεν κυλάει

\_\_\_\_\_



κυλάει    δεν κυλάει

\_\_\_\_\_

**10** Ποιο φανάρι θα ανάψει;

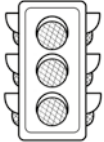
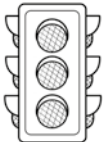
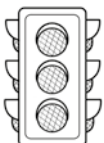
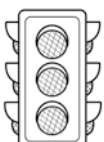
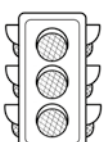
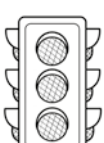


Χρειάζομαι βοήθεια!

Το καταφέρνω με μια μικρή υποστήριξη.

Σίγουρα μπορώ να το κάνω!



<p>1. Μπορώ να ονομάζω και να ταξινομώ τα επίπεδα και στερεά γεωμετρικά σχήματα.</p>	
<p>2. Μπορώ να περιγράψω διαφορετικά επίπεδα σχήματα και να βρίσκω τις ιδιότητές τους.</p>	
<p>3. Μπορώ να περιγράψω διαφορετικά γεωμετρικά στερεά σώματα και να βρίσκω τις ιδιότητές τους.</p>	
<p>4. Μπορώ να βρίσκω αν ένα σχήμα είναι συμμετρικό ή όχι.</p>	
<p>5. Μπορώ να αναγνωρίζω τη μετατόπιση ή τη στροφή ενός σχήματος στον χώρο.</p>	
<p>6. Μπορώ να βρίσκω και να περιγράψω τη διαδρομή που θα ακολουθήσω, για να μετακινήσω ένα σχήμα ή ένα αντικείμενο.</p>	


1 α) Πόσα φύλλα έχουν τα 3  :



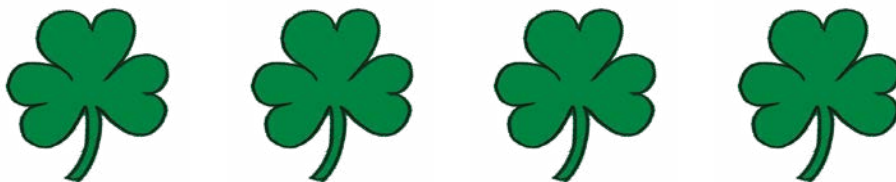
Έχουμε 3 ομάδες των 3 φύλλων.

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

$$\square \times \square = \square$$

Τα 3  έχουν  φύλλα.


β) Πόσα φύλλα έχουν όλα μαζί;



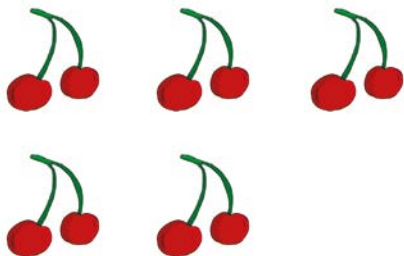
Υπολογίζω με πρόσθεση και πολλαπλασιασμό.

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

$$\square \times \square = \square$$

Τα 4  έχουν  φύλλα.

γ) Πόσα είναι όλα τα κεράσια;



Πόσα είναι τα ζευγαράκια των κερασιών;

\_\_\_\_\_ φορές το 2 είναι ίσο με \_\_\_\_\_

Όλα τα κεράσια είναι .

\_\_\_\_\_ x \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_



**2** Υπολογίζω και συμπληρώνω το αποτέλεσμα.

$$2 \text{ φορές το } 5 = 5 + 5 = 2 \times 5 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$3 \text{ φορές το } 5 = 5 + 5 + 5 = \underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$3 \text{ φορές το } 2 = 2 + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$5 \text{ φορές το } 2 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$3 + 3 + 3 + 3 = 4 \times 3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$4 + 4 = \underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$10 + 10 + 10 = \underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

**3** Γράφω ένα πρόβλημα που να ταιριάζει με τα παρακάτω στοιχεία.

$$4 \times 5 = \square$$




**4** Πόσα είναι όλα τα πουλιά; Ο Γιώργος απάντησε:

3 φορές το 5 είναι  $3 \times 5$

Είναι σωστή η απάντηση του Γιώργου; Γιατί;




---



---



---



Διαδραστική  
άσκηση

1 Υπολογίζω με δύο τρόπους πόσα είναι τα ψάρια.



Όλα είναι 3 φορές το \_\_\_\_\_ .

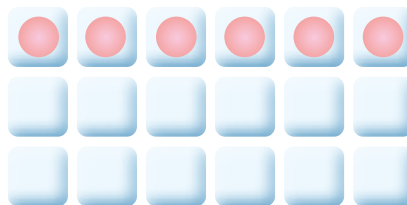
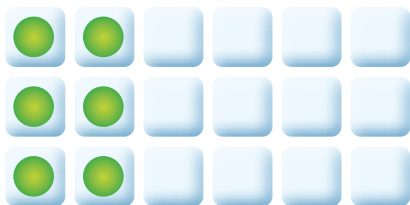
Όλα είναι 4 φορές το \_\_\_\_\_ .

3 x  =

ή

4 x  =

2 Ο Μανόλης και η Κορίνα βάζουν τις χάντρες στα κουτιά. Ο Μανόλης τις βάζει κατά στήλες και η Κορίνα κατά γραμμές. Συμπληρώνω τις χάντρες και τους αριθμούς.



3 + 3 + \_\_\_\_\_ =  x

6 + \_\_\_\_\_ =  x

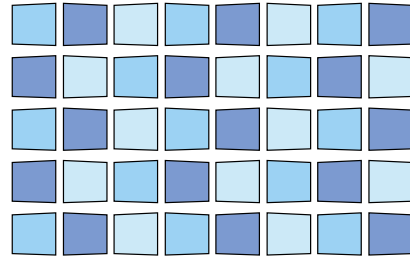
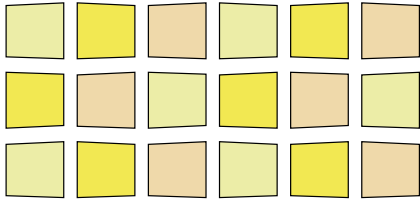
Όλες είναι \_\_\_\_\_ .

Όλες είναι \_\_\_\_\_ .

Ποιο παιδί υπολόγισε πιο γρήγορα;

Πιο γρήγορα υπολόγισε \_\_\_\_\_ .

**3** Μετρώ με δύο διαφορετικούς τρόπους τις ψηφίδες στα ψηφιδωτά και συμπληρώνω τις πράξεις.



$$\square \times \square = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\square \times \square = \underline{\hspace{2cm}}$$

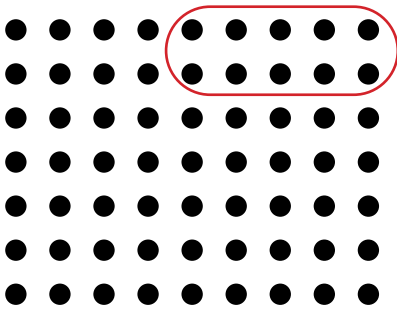
$$\square \times \square = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\square \times \square = \underline{\hspace{2cm}}$$

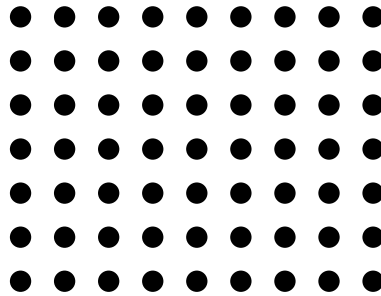
Όλες οι ψηφίδες είναι \_\_\_\_\_ .

Όλες οι ψηφίδες είναι \_\_\_\_\_ .

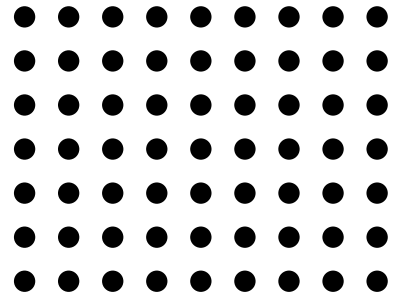
**4** Δείχνω με τις τελείες τους πολλαπλασιασμούς με δύο τρόπους.



2 x 5



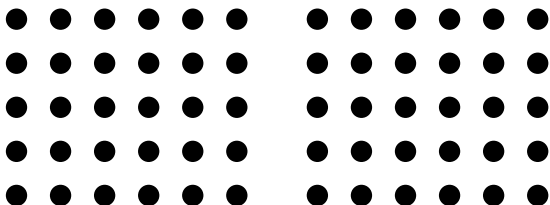
3 x 6



1 x 7

**5** Δείχνω με τις τελείες τις πράξεις 3 x 3 και 4 x 4. Τι σχήματα δημιουργούνται;

Τα σχήματα που δημιουργούνται είναι \_\_\_\_\_ .



Δικαιολογώ την απάντησή μου.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

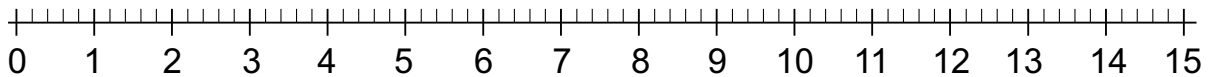
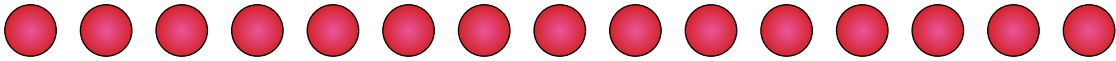
\_\_\_\_\_



Διαδραστική άσκηση

- 1 15 παιδιά χωρίζονται σε ομάδες των 5 παιδιών.  
Πόσες ομάδες θα σχηματιστούν;

Σχηματίζω τις ομάδες με τις μάρκες και πάνω στην αριθμογραμμή.



Γράφω την πράξη.

$$\square : \square = \square$$

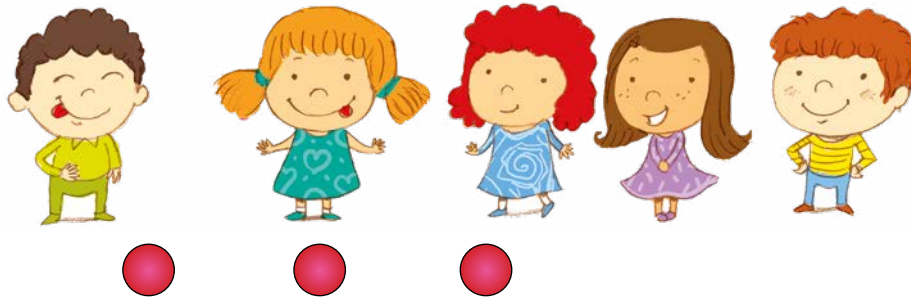
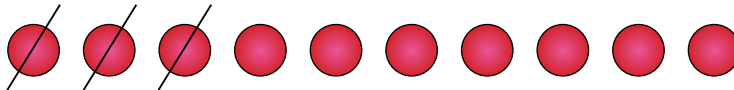
- 2 Τα 5 παιδιά μοιράζονται ίσα τα 10



Πόσα μολύβια θα πάρει το κάθε παιδί;

Χρησιμοποιώ μάρκες, για να δείξω τα μολύβια.

Διαγράφω όσες μοιράζω και τις σημειώνω κάτω από κάθε παιδί.



Γράφω την πράξη.

$$\square : \square = \square$$

Το κάθε παιδί θα πάρει  $\square$  μολύβια.

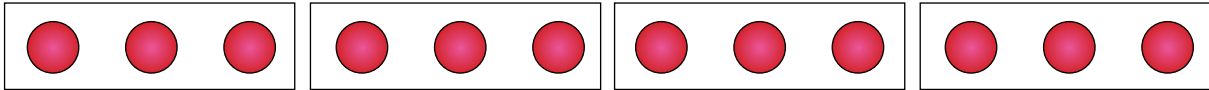


Βίντεο

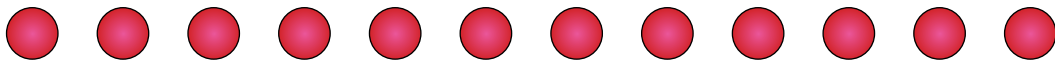
**3** Τα 12 παιδιά χωρίζονται σε ομάδες.

Συμπληρώνω το σχέδιο και τις πράξεις.

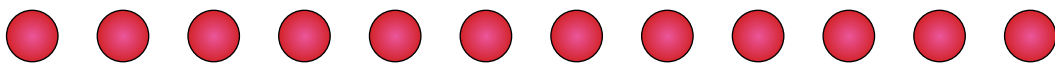
$$12 : 3 = \square$$



$$12 : 6 = \square$$



$$12 : 2 = \square$$



Ποια από τις παραπάνω διαιρέσεις με το 12 δημιουργεί τις περισσότερες ομάδες; Γιατί;

**4** Χρησιμοποιώ τις φράσεις για να συμπληρώσω τις προτάσεις.



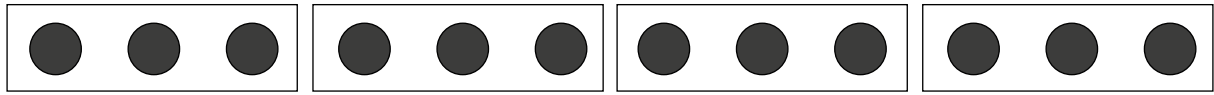
μοιράζονται  
όλα τα πουλιά  
τα δέντρα  
τα πουλιά σε κάθε δέντρο

$$10 : 2 = 5$$



Το 10 είναι \_\_\_\_\_ .  
Το 2 είναι \_\_\_\_\_ .  
Το 5 είναι \_\_\_\_\_ .  
Το : σημαίνει \_\_\_\_\_ .

**5** Βρίσκω και γράφω τη διαίρεση που αντιστοιχεί το σχήμα.



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



**6** Ο κύριος Νίκος έφτιαξε 20 κουλουράκια και τα μοίρασε ίσα σε 5 παιδιά.  
Πόσα κουλουράκια θα πάρει το κάθε παιδί;

Το κάθε παιδί θα πάρει  κουλουράκια.



**7** 8 τις μοιράστηκαν ίσα 4 παιδιά. Πόσες θα πάρει το κάθε παιδί;  
Κάνω ένα σχέδιο.

$$\square \circ \square = \square \quad \text{Το κάθε παιδί θα πάρει } \square \text{ καραμέλες.}$$

Εξηγώ τι συμβολίζει ο κάθε αριθμός στην πράξη και το σύμβολο της πράξης.





1 Αριθμώ προφορικά ανά δύο και συμπληρώνω τα κυκλάκια.

2



2



Πόσα ζευγάρια κάλτσες υπάρχουν;

Πόσες είναι όλες οι κάλτσες;

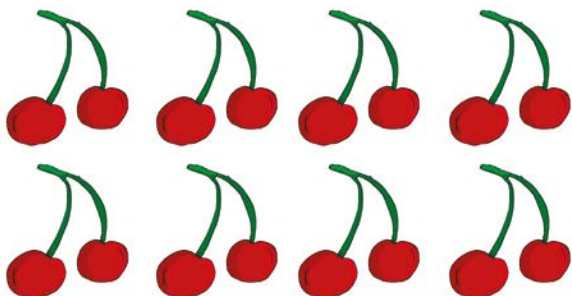
$$\square \times 2 = \square$$

Όλες οι κάλτσες είναι .



Άσκηση –  
Δραστηριότητα

3 Τα κεράσια



Πόσα διπλά κεράσια υπάρχουν;

Πόσα είναι όλα τα κεράσια;

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

Όλα τα κεράσια είναι .

4 Η Μαρία και ο Νίκος υπολογίζουν το  $7 \times 2$ .



$7 \times 2$  είναι 7 φορές το 2

$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = \square$

Ποιος είναι ο πιο γρήγορος και ο πιο εύκολος τρόπος; \_\_\_\_\_

Υπολογίζω όπως ο Νίκος.

$6 \times 2 = 2 \times 6 = 6 + 6 = \underline{\quad}$      $8 \times 2 = 2 \times \underline{\quad} = 8 + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

$9 \times 2 = 2 \times \underline{\quad} = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

$7 \times 2 = 2 \times 7$

2 φορές το 7

$7 + 7 = \square$



5 Τα χελιδόνια έχουν 2 μεγάλα φτερά. Πόσα μεγάλα φτερά έχουν τα 8 χελιδόνια;



Τα 8 χελιδόνια έχουν  φτερά.



6 Υπολογίζω το  $10 \times 2$  με περισσότερους από έναν τρόπους.

Ποιος είναι ο πιο γρήγορος τρόπος; \_\_\_\_\_

Εξηγώ γιατί. \_\_\_\_\_



Βίντεο

1 Πόσα ζευγάρια κάλτσες μπορώ να φτιάξω;



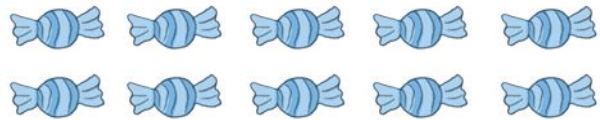
$$\square : 2 = \square$$

2 Γράφω έναν πολλαπλασιασμό και μια διαίρεση για κάθε εικόνα.



$$\square \times \square = \square$$

$$\square : \square = \square$$



$$\square \times \square = \square$$

$$\square : \square = \square$$

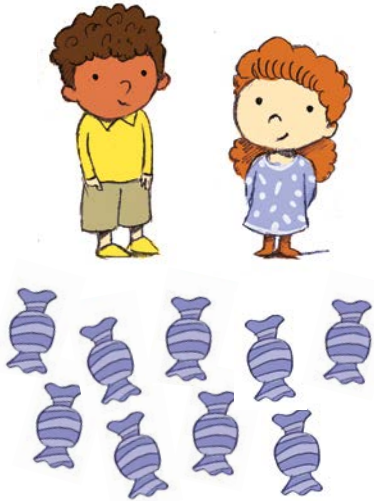
3 Συνεχίζω να κυκλώνω τους ζυγούς αριθμούς.

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

Παρατηρώ τους **ζυγούς** αριθμούς.  
Ποιοι αριθμοί εμφανίζονται στη θέση των μονάδων;

Παρατηρώ τους **μονούς** αριθμούς.  
Ποιοι αριθμοί εμφανίζονται στη θέση των μονάδων;

4 Τα δύο παιδιά θέλουν να μοιραστούν ίσα μεταξύ τους τις 9 καραμέλες. Μπορούν;



Μπορώ να συμπληρώσω τη διαίρεση  $9 : 2 =$   ;

Παρατηρούμε ότι το 9 δεν διαιρείται ακριβώς (τέλεια) με το 2.

Γράφω και άλλους αριθμούς που δεν διαιρούνται ακριβώς (τέλεια) με το 2.  
3, \_\_\_\_\_



Βίντεο



Λύνω πρόβλημα

5 Προσθέτω δύο ζυγούς αριθμούς. Τι αριθμό βρίσκω; Μονό ή ζυγό; Δοκιμάζω με διάφορους ζυγούς αριθμούς. Τι παρατηρώ;



Προσθέτω έναν ζυγό και έναν μονό αριθμό. Τι αριθμό βρίσκω; Μονό ή ζυγό; Δοκιμάζω με διάφορους αριθμούς. Τι παρατηρώ;



6 Ο μπαμπάς διπλώνει τις πλυμένες κάλτσες σε ζευγάρια και στο τέλος περισσεύει μια κάλτσα. Τι καταλαβαίνω για τον αριθμό των καλτσών;



Συλλογίζομαι

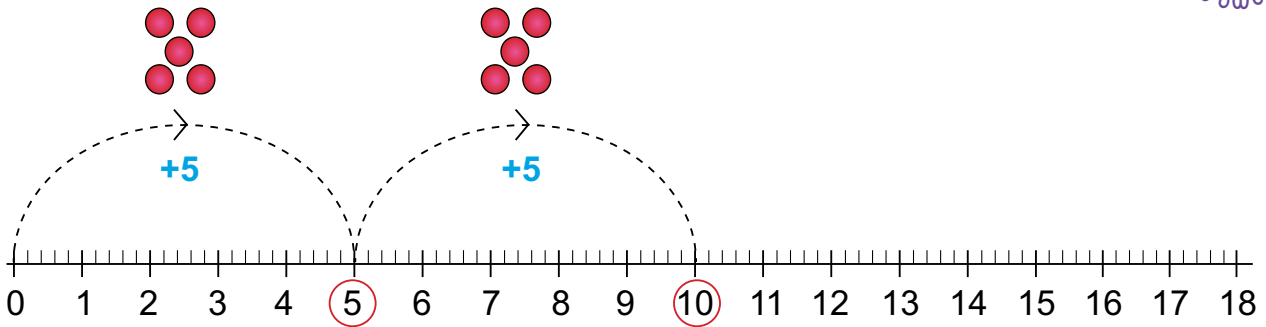


Διαδραστική άσκηση





**1** Ποιες πράξεις αντιστοιχούν στην αριθμογραμμή;



α.  $2 \times 5 = 10$

β.  $2 \times 4 = 10$

γ.  $5 + 5 = 10$

δ.  $5 \times 5 = 10$

**2** Ποιος πολλαπλασιασμός αντιστοιχεί στην πρόσθεση  $3 + 3 + 3 + 3 = 12$ ;

α.  $3 \times 3$

β.  $4 \times 3$

γ.  $3 \times 3 \times 3 \times 3$

δ.  $6 \times 2$

**3** Ποια πράξη δίνει διαφορετικό αποτέλεσμα από τις άλλες;

α.  $2 \times 3$

β.  $3 \times 2$

γ.  $3 + 3$

δ.  $3 \times 3$

**4** Ποιες πράξεις είναι λάθος;

α.  $3 \times 5 = 15$

β.  $4 \times 3 = 12$

γ.  $4 \times 2 = 6$

δ.  $5 \times 2 = 10$

ε.  $10 : 2 = 5$

στ.  $12 : 6 = 2$

ζ.  $15 : 3 = 3$

η.  $14 : 2 = 6$

**5** Συνδέω τους πολλαπλασιασμούς και τις διαιρέσεις που ταιριάζουν.

$4 \times 2 = 8$

$5 \times 2 = 10$

$3 \times 2 = 6$

$7 \times 2 = 14$

$6 \times 2 = 12$

$10 : 2 = 5$

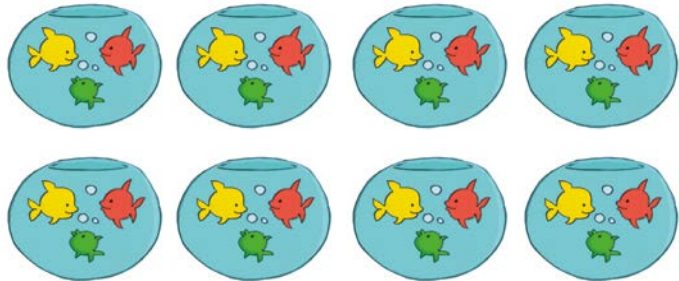
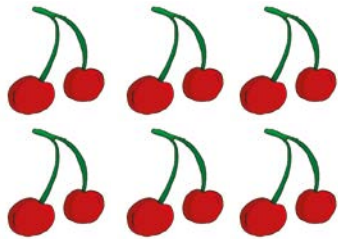
$8 : 2 = 4$

$14 : 2 = 7$

$12 : 2 = 6$

$6 : 2 = 3$

**6** Ποια πράξη αντιστοιχεί σε κάθε εικόνα; Κύκλωσε το σωστό αποτέλεσμα.



- A.** α.  $6 \times 2 = 12$   
 β.  $2 \times 8 = 16$   
 γ.  $2 \times 5 = 10$   
 δ.  $4 \times 3 = 12$

- B.** α.  $6 \times 3 = 18$   
 β.  $4 \times 6 = 24$   
 γ.  $4 \times 8 = 32$   
 δ.  $8 \times 3 = 24$

**7** Συνδέω με αυτό που ταιριάζει.

$2 + 2 + 2$

$2 + 2 + 2 + 2 + 2$

$2 + 2 + 2 + 2$

$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2$

$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2$

$5 \times 2$

$3 \times 2$

$6 \times 2$

$7 \times 2$

$4 \times 2$



Παιχνίδι

**8** Γράφω τους πέντε πρώτους ζυγούς αριθμούς.

---

**9** Γράφω τους πέντε πρώτους μονούς αριθμούς.

---

**10** Ποιο φανάρι θα ανάψει;



Χρειάζομαι βοήθεια!

Το καταφέρνω με μια μικρή υποστήριξη.

Σίγουρα μπορώ να το κάνω!



1. Μπορώ από μια επαναλαμβανόμενη πρόσθεση να γράφω τον αντίστοιχο πολλαπλασιασμό, π.χ. $3 + 3 + 3 + 3 = 4 \times 3$ .	
2. Μπορώ να δείχνω στην αριθμογραμμή μια επαναλαμβανόμενη πρόσθεση ως πολλαπλασιασμό.	
3. Μπορώ να μοιράζω αντικείμενα σε ομάδες με ίσο αριθμό αντικειμένων.	
4. Μπορώ να υπολογίζω μια διαίρεση συνδέοντάς την με τον αντίστοιχο πολλαπλασιασμό, π.χ. $12 : 2 = 6$ , αφού $2 \times 6 = 12$ .	
5. Μπορώ να ξεχωρίζω τους μονούς από τους ζυγούς αριθμούς.	
6. Έχω καταφέρει να μάθω τα πολλαπλάσια του 2 και να τα συνδέω με τις διαιρέσεις με το 2.	

