

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Λεμονίδης Χαράλαμπος
Σπύρος Κυριαζίδης – Σοφία Τσελεπή

Μαθηματικά

της φύσης και της ζωής

Τετράδιο εργασιών

Β'
ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ
β' Τεύχος



ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»

Μαθηματικά

της φύσης και της ζωής

Τετράδιο εργασιών

Τεύχος Β΄

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

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



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 Β΄

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 6. Πολλαπλασιασμός και Διαίρεση (2)

Μάθημα 32ο: Πολλαπλάσια του 5	6
Μάθημα 33ο: Πολλαπλάσια του 10	8
Μάθημα 34ο: Διαίρεση με το 4, 5 και 10.....	10
Μάθημα 35ο: Πολλαπλασιασμός και το μοντέλο με τις μπάρες.....	12
Μάθημα 36ο: Διαίρεση και το μοντέλο με τις μπάρες.....	14
Μάθημα 37ο: Επίλυση προβλημάτων πολλαπλασιασμού και διαίρεσης.....	16
Εξέταση γνώσεων 6ης ενότητας	18

Ενότητα 7. Μήκος, Επιφάνεια, Όγκος

Μάθημα 38ο: Μέτρηση με μη τυπικές μονάδες.....	21
Μάθημα 39ο: Μέτρηση μήκους – Το μέτρο και το εκατοστό.....	23
Μάθημα 40ο: Σύγκριση και μέτρηση επιφανειών	25
Μάθημα 41ο: Σύγκριση και μέτρηση όγκων	27
Εξέταση γνώσεων 7ης ενότητας	29

Ενότητα 8. Κλάσματα και δεκαδικοί αριθμοί

Μάθημα 42ο: Ίσα μέρη ενός όλου.....	32
Μάθημα 43ο: Κλασματικές μονάδες.....	34
Μάθημα 44ο: Κλασματικές μονάδες και κλάσματα.....	36
Μάθημα 45ο: Κλάσματα επάνω στην αριθμογραμμή.....	38
Μάθημα 46ο: Οι δεκαδικοί αριθμοί.....	40
Εξέταση γνώσεων 8ης ενότητας	42

Ενότητα 9. Αλγεβρική σκέψη

Μάθημα 47ο: Κανονικότητες.....	45
Μάθημα 48ο: Συναρτήσεις	47
Μάθημα 49ο: Ισορροπία με αριθμούς	49
Μάθημα 50ο: Ισορροπία με γράμματα και αριθμούς	51
Εξέταση γνώσεων 9ης ενότητας	53

Ενότητα 10. Διαχείριση δεδομένων-Πιθανότητες

Μάθημα 51ο: Διαχείριση δεδομένων 1	56
Μάθημα 52ο: Διαχείριση δεδομένων 2.....	58
Μάθημα 53ο: Τύχη.....	60
Εξέταση γνώσεων 10ης ενότητας	62



1 Απαγγέλλω πολλαπλάσια του 5.

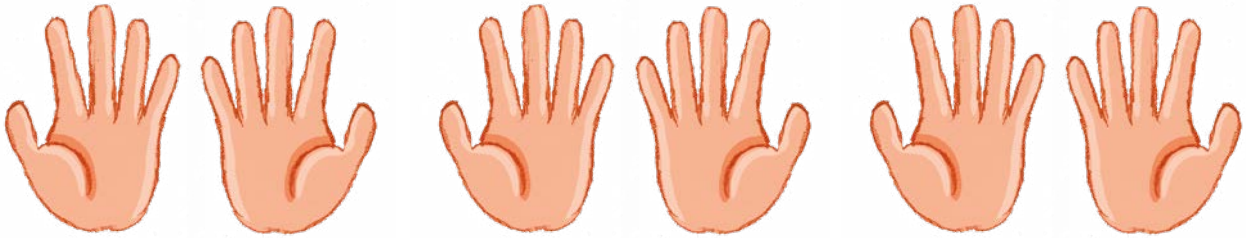
1 φορά το 5

2 φορές το 5

10 φορές το 5

Ζητάμε από τα παιδιά να απαγγείλουν πολλαπλάσια του 5.

2 Πόσα είναι όλα τα δάχτυλα; Γράφω την αντίστοιχη πράξη.



Όλα τα δάχτυλα είναι .

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

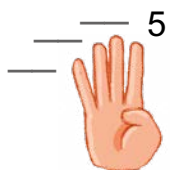
Όλα τα πέταλα των λουλουδιών είναι .



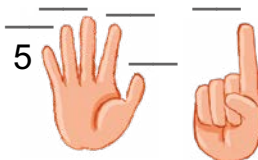
$$\square \times \square = \square$$

3 Υπολογίζω με τα δάχτυλα και συμπληρώνω τις πράξεις.

$$4 \text{ φορές το } 5 \\ = \square \times 5 = \square$$



$$6 \text{ φορές το } 5 \\ = \square \times 5 = \square$$



$$7 \text{ φορές το } 5 \\ = \square \times 5 = \square$$

$$9 \text{ φορές το } 5 \\ = \square \times 5 = \square$$



Χρησιμοποιώ τα δάχτυλά μου!

4 Συμπληρώνω τις πράξεις.

1. = 3 x 5

4. 0 x 5 =

2. 5 x 5 =

5. = 10 x 5

3. 7 x 5 =

6. 11 x 5 =



Το σπιτάκι των πολλαπλάσιων του 5

5

Ο Βασίλης έχει 2 αυτοκινητάκια και 3 κουτιά.
Μέσα σε κάθε κουτί υπάρχουν 5 αυτοκινητάκια.
Πόσα αυτοκινητάκια έχει συνολικά ο Βασίλης;

Για να εξετάσω αν η απάντηση είναι σωστή, σχεδιάζω.



Ο Βασίλης έχει αυτοκινητάκια.



6

Παρατηρώ τα παρακάτω γινόμενα.

$2 \times 5 = 10$

$3 \times 5 = 15$

$4 \times 5 = 20$

$5 \times 5 = 25$

$4 \times 5 = 20$

$6 \times 5 = 30$

$8 \times 5 = 40$

$10 \times 5 = 50$

Τι παρατηρώ;



Διαδραστική άσκηση

33 Πολλαπλάσια του 10



1 Απαγγέλλω πολλαπλάσια του 10.

1 φορά το 10

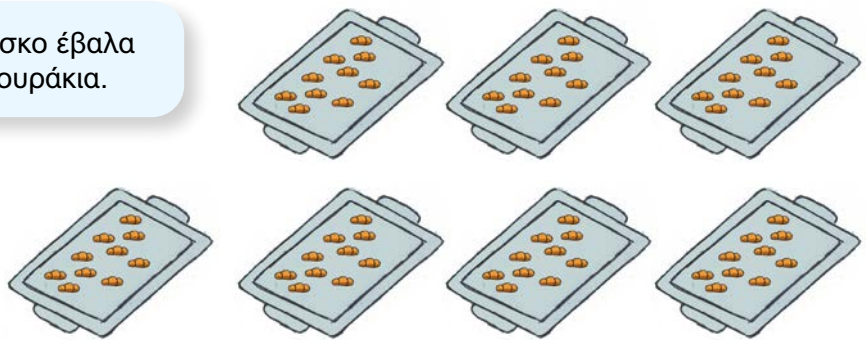
2 φορές το 10

10 φορές το 10

Ζητάμε από τα παιδιά να απαγγείλουν πολλαπλάσια του 10.

2

Σε κάθε δίσκο έβαλα 10 κουλουράκια.



Όλα τα κουλουράκια είναι

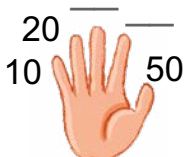
$$\text{[red box]} \times \text{[red box]} = \text{[red box]}$$



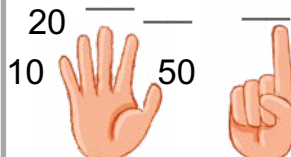
Άσκηση – Δραστηριότητα

3 Υπολογίζω με τα δάχτυλα και συμπληρώνω τις πράξεις.

$$5 \text{ φορές το } 10 \\ = \text{ [] } \times 10 = \text{ [] }$$



$$6 \text{ φορές το } 10 \\ = \text{ [] } \times 10 = \text{ [] }$$



$$8 \text{ φορές το } 10 \\ = \text{ [] } \times 10 = \text{ [] }$$

$$10 \text{ φορές το } 10 \\ = \text{ [] } \times 10 = \text{ [] }$$



Χρησιμοποιώ τα δάχτυλά μου!

4 Συμπληρώνω τις πράξεις.

1. = 8 x 10

2. = 10 x 8

3. $10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 =$ x 10

4. 11 x 10 =

5. 12 x 10 =

6. 5 x 6 = x 10

5 Με βάση την εικόνα, διατυπώνω ένα πρόβλημα που να λύνεται με πολλαπλασιασμό.





6

Μελετώ πολλαπλάσια του 10.

Τα αποτελέσματα των πράξεων είναι 10, 20, 30, 40, κτλ.

Τι παρατηρώ για τα αποτελέσματα του πολλαπλασιασμού με το 10;

Υπολογίζω την πράξη.

18 x 10 =

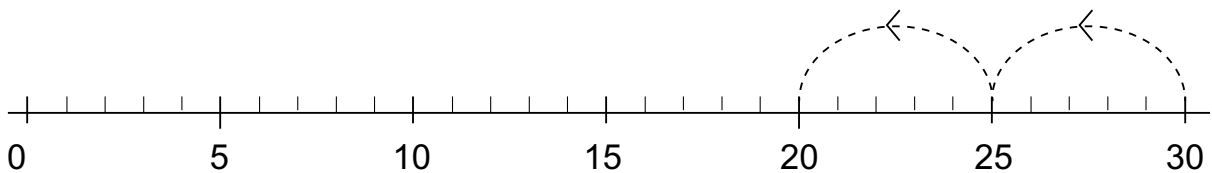
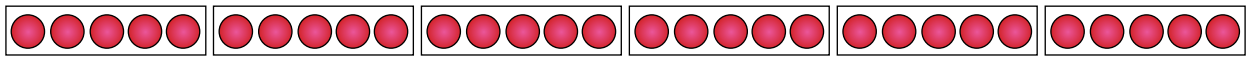


1



Με 5 πορτοκάλια φτιάχνω
ένα μεγάλο ποτήρι χυμό.
Πόσα ποτήρια χυμό θα φτιάξω
με 30 πορτοκάλια;

Μπορώ να χρησιμοποιήσω
τα πολλαπλάσια του 5.



$$\square \times 5 = \square$$

$$30 : 5 = \square$$

Θα φτιάξω ___ ποτήρια χυμό.

2

Χρησιμοποιώ τους πολλαπλασιασμούς του 4, του 5 και του 10,
για να συμπληρώσω τις πράξεις.

$4 \times 2 = 8$

$5 \times 3 = 15$

$4 \times 10 = 40$

$8 \times 10 = 80$

$8 : 4 = \square$

$15 : 5 = \square$

$40 : 10 = \square$

$80 : 10 = \square$



Βίντεο

3

Συμπληρώνω τις πράξεις.

$16 : 4 = \square$

$20 : 5 = \square$

$30 : 10 = \square$

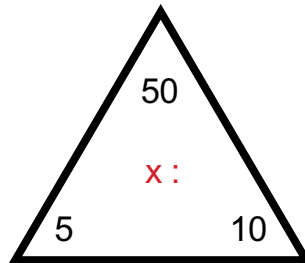
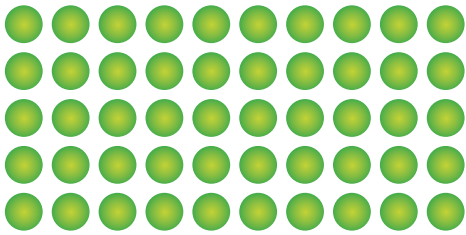
$12 : 4 = \square$

$50 : 5 = \square$

$60 : 10 = \square$

- 4 Βρίσκω την οικογένεια των τεσσάρων πράξεων για τους αριθμούς 5, 10 και 50.

Το τρίγωνο του πολλαπλασιασμού και της διαίρεσης.



5	x	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
10	x	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
50	:	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
50	:	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>

- 5 Η Νίκη έχει 70 γραμματόσημα και θέλει να τα βάλει σε ένα καινούριο άλμπουμ. Βάζει 10 γραμματόσημα σε κάθε σελίδα. Πόσες σελίδες θα γεμίσει; Γράφω μια πράξη που να αντιστοιχεί στο πρόβλημα.



Θα γεμίσει σελίδες.

- 6 Από τους παρακάτω αριθμούς, κυκλώνω μόνο αυτούς που διαιρούνται ακριβώς με το 10.

15, 20, 24, 35, 40, 42, 50, 60

Τι παρατηρώ;

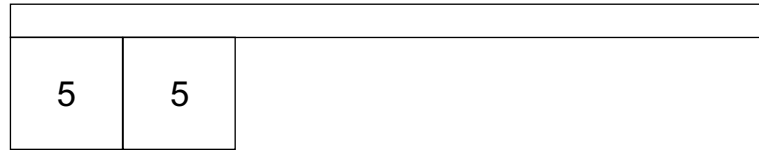


Διαδραστική άσκηση

1

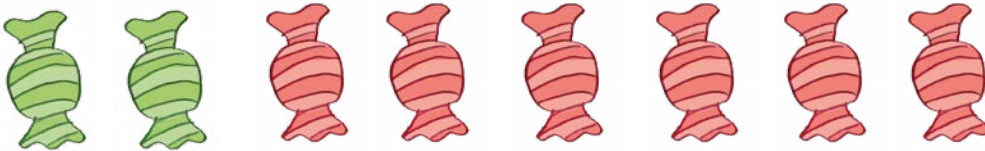


Ένα λουλούδι έχει 5 πέταλα.
Πόσα πέταλα έχουν τα 6 λουλούδια;
Συμπληρώνω το σχεδιάγραμμα και την πράξη.



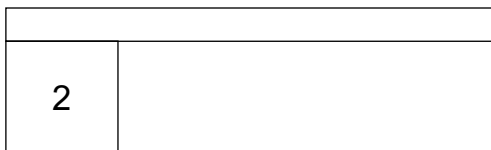
$$6 \times \square = \square$$

2



Οι κόκκινες καραμέλες είναι φορές περισσότερες από τις πράσινες.

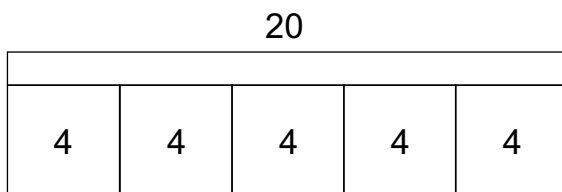
Συμπληρώνω το σχεδιάγραμμα και την πράξη.



$$3 \times \square = \square$$

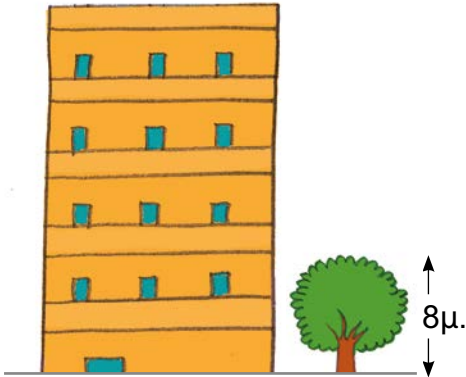
3

Σε ποια πράξη αντιστοιχεί το παρακάτω διάγραμμα;



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

- 4 Το δέντρο δίπλα στην πολυκατοικία είναι 8 μέτρα ψηλό. Η πολυκατοικία είναι 3 φορές ψηλότερη από το δέντρο.



Η πολυκατοικία είναι μέτρα.

Γράφω μια σχετική πράξη.

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



Βίντεο

- 5 Βρίσκω και γράφω ένα πρόβλημα που να αντιστοιχεί στο παρακάτω σχεδιάγραμμα.

10				
2	2	2	2	2



- 6 Βρίσκω και γράφω δύο παραδείγματα από την καθημερινή ζωή, που να περιέχουν τη φράση «3 φορές μεγαλύτερο».

Κάνω ένα σχεδιάγραμμα.

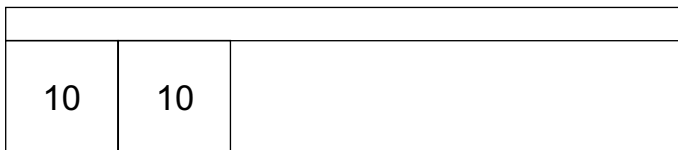


Διαδραστική άσκηση

1



Κάποια παιδιά μοιράστηκαν ίσα 60 κάρτες.
Κάθε παιδί πήρε 10 κάρτες.
Πόσα ήταν τα παιδιά;
Συμπληρώνω το σχεδιάγραμμα και την πράξη.



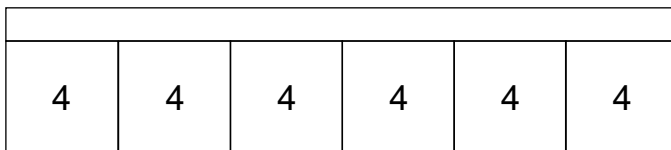
$$\square : \square = \square$$

Τα παιδιά ήταν \square .

2

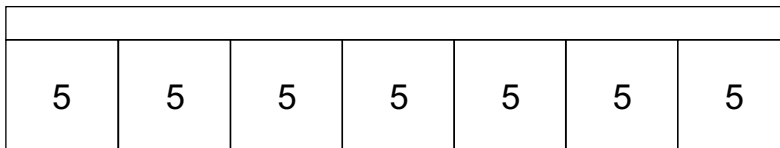
Συμπληρώνω τις πράξεις, με βάση τα διαγράμματα.

24



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

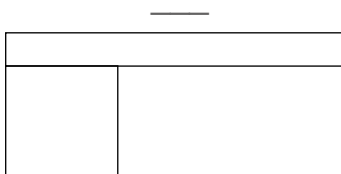
35



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

3

Μοιράζουμε ίσα 15 κάρτες σε 3 παιδιά. Πόσες κάρτες θα πάρει το κάθε παιδί;



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

Το κάθε παιδί θα πάρει \square κάρτες.



- 4 Κατασκευάζω τα διαγράμματα με μπάρες που αντιστοιχούν στις πράξεις.

$$40 : 10 = 4$$



$$30 : 5 = 6$$



- 5 Διατυπώνω ένα πρόβλημα διάρθρωσης, που να συνδέεται με το παρακάτω διάγραμμα.



20

5	5	5	5

- 6 Ποια ή ποιες πράξεις μπορώ να γράψω με βάση το παρακάτω διάγραμμα;



50

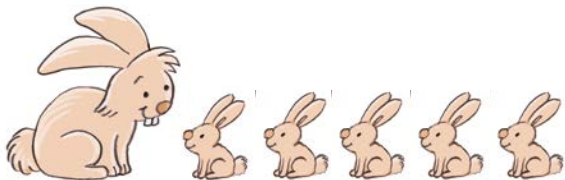
10	10	10	10	10



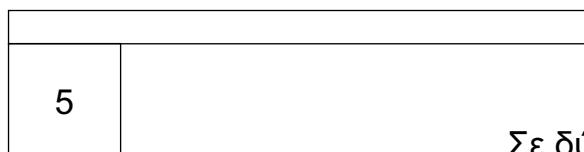
1

Η λαγουδίνα και τα λαγουδάκια

Μια λαγουδίνα γεννά 4 φορές τον χρόνο από 5 λαγουδάκια κάθε φορά.
Πόσα λαγουδάκια θα γεννήσει σε δύο χρόνια;



Γράφω μια πράξη που αντιστοιχεί.



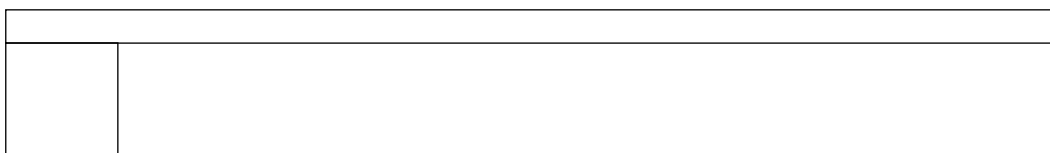
Σε δύο χρόνια θα γεννήσει λαγουδάκια.

2

Ο Κώστας κρατάει στο χέρι του μερικά νομίσματα, που είναι όλα των 10 λεπτών. Τα χρήματα που κρατάει στο χέρι του είναι 70 λεπτά.
Πόσα νομίσματα των 10 λεπτών κρατάει ο Κώστας;



Συμπληρώνω το διάγραμμα με τις μπάρες.



Γράφω μια πράξη που αντιστοιχεί.



Ο Κώστας κρατάει νομίσματα των 10 λεπτών.

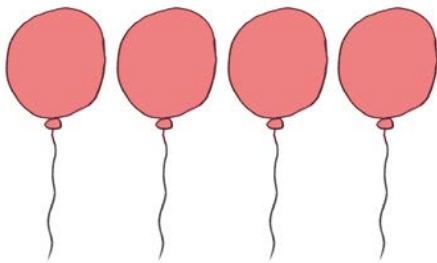


- 3** Διατυπώνω ένα πρόβλημα διαίρεσης, το οποίο να αντιστοιχεί στο παρακάτω διάγραμμα.

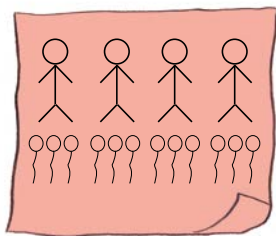
60					
10	10	10	10	10	10



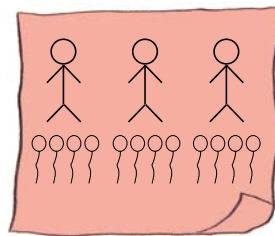
- 4** Η κυρία Καίτη έχει 3 παιδιά. Θέλει να χαρίσει 4 μπαλόνια σε κάθε παιδί. Πόσα μπαλόνια πρέπει να αγοράσει;



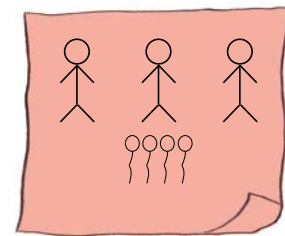
Για να λύσουν το πρόβλημα, η Ρένα, η Δήμητρα και η Ελένη έφτιαξαν από ένα σχεδιάγραμμα. Ποιο σχεδιάγραμμα είναι το σωστό;



Ρένα



Δήμητρα



Ελένη

Το σωστό σχεδιάγραμμα είναι της _____ .

Συζητάμε τις λανθασμένες απαντήσεις.

Γράφω μια πράξη που αντιστοιχεί στο πρόβλημα.



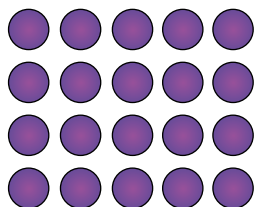
Η κυρία Καίτη πρέπει να αγοράσει μπαλόνια.



1 Ποιες πράξεις είναι λάθος;

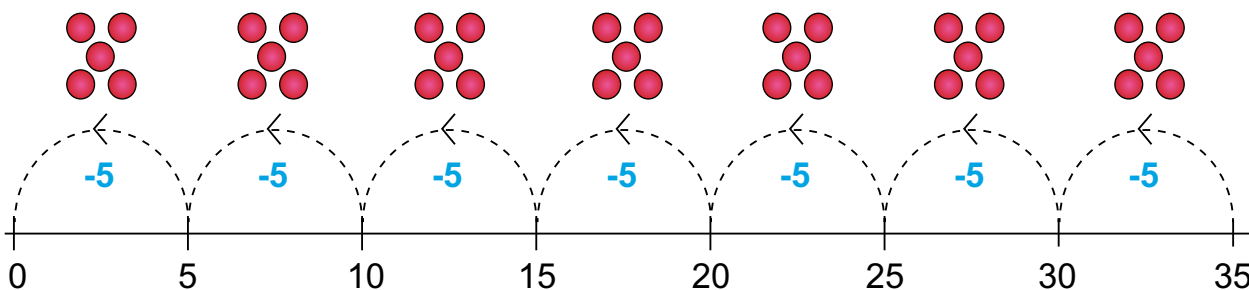
- α. $5 \times 5 = 24$ β. $4 \times 10 = 40$ γ. $9 \times 5 = 35$ δ. $6 \times 10 = 60$
 ε. $5 \times 10 = 50$ στ. $8 \times 5 = 80$ ζ. $6 \times 5 = 30$ η. $9 \times 10 = 70$

2 Ποια πράξη αντιστοιχεί στο σχήμα;



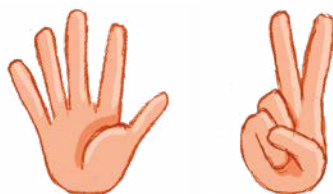
- α. 4×5 β. $5 + 5 + 5 + 5 + 5$ γ. 6×4
 δ. $6 + 6 + 6 + 6$ ε. 4×6 στ. 6×5

3 Ποια πράξη δείχνει την επαναλαμβανόμενη αφαίρεση στην αριθμογραμμή;



- α. $5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5$ β. $7 \times 5 = 35$ γ. $35 : 5 = 7$ δ. $35 - 5 = 30$

4 Μετρώ φορές με τα δάχτυλά μου. Σε κάθε δάχτυλο μετρώ 10. Σε ποιον αριθμό φτάνω;



- α. 30 β. 50 γ. 70 δ. 100

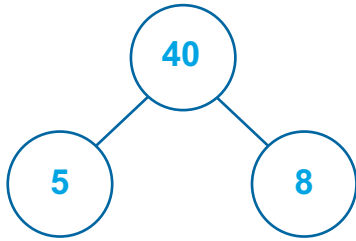


Παιχνίδι



Διαδραστική άσκηση

5 Επιλέγω τις 4 πράξεις της οικογένειας των πράξεων για τους αριθμούς:



α. $5 \times 8 = 40$

β. $5 : 8 = 40$

γ. $8 \times 5 = 40$

δ. $40 \times 5 = 8$

ε. $40 \times 8 = 5$

στ. $40 : 5 = 8$

ζ. $8 : 5 = 40$

η. $40 : 8 = 5$

6 Συμπληρώνω τις πράξεις.

1. = 5 x 5

2. = 7 x 10

3. $5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 =$ x 5

4. 20 : 5 =

5. 40 : 4 =

6. 5 x 8 = x 10

7 Συμπληρώστε την πράξη με βάση το διάγραμμα.

30				
6	6	6	6	6

x =

8 Συμπληρώστε την πράξη με βάση το διάγραμμα.

40			
10	10	10	10

: =

9 Ποιο φανάρι θα ανάψει;



Χρειάζομαι βοήθεια!

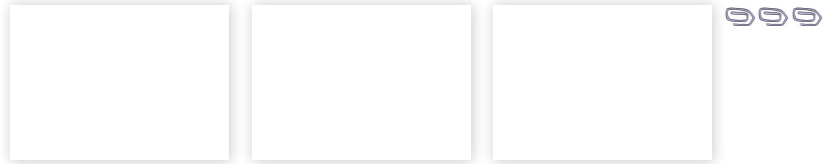
Το καταφέρνω με μια μικρή υποστήριξη.

Σίγουρα μπορώ να το κάνω!




1. Μπορώ να εκτελώ πολλαπλασιασμούς με το 5 και το 10.	
2. Μπορώ να εκτελώ διαιρέσεις με το 4, το 5 και το 10.	
3. Μπορώ να εργάζομαι με πολλαπλασιασμούς και διαιρέσεις, με συστοιχίες και με αριθμογραμμές.	
4. Μπορώ να κάνω πολλαπλασιασμούς με το μοντέλο με τις μπάρες.	
5. Μπορώ να κάνω διαιρέσεις με το μοντέλο με τις μπάρες.	
6. Έχω καταφέρει να μάθω πολλαπλάσια του 5 και του 10 και να τα συνδέω με τις αντίστοιχες διαιρέσεις.	

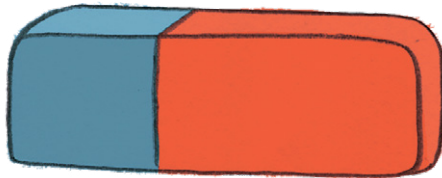
- 1 Το μήκος του θρανίου της Αρετής είναι 3 φύλλα χαρτί και 3 συνδετήρες. Με πόσους συνδετήρες είναι ίσο το μήκος του θρανίου;



Το ένα φύλλο χαρτί A4 έχει μήκος 10 

Το μήκος του θρανίου της Αρετής είναι 

- 2 Εκτιμώ το μήκος των αντικειμένων σε  Μετά μετρώ με  για να ελέγξω την εκτίμηση.



α) Εκτίμηση 

Μέτρηση 



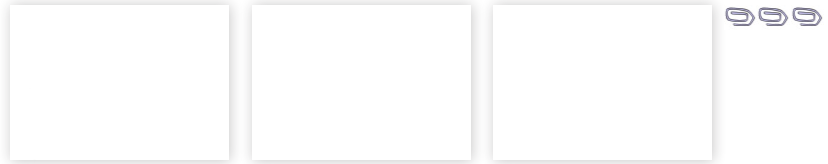
β) Εκτίμηση 

Μέτρηση 




Άσκηση – Δραστηριότητα

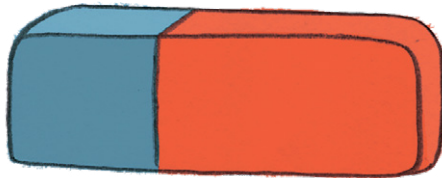
- 1 Το μήκος του θρανίου της Αρετής είναι 3 φύλλα χαρτί και 3 συνδετήρες. Με πόσους συνδετήρες είναι ίσο το μήκος του θρανίου;



Το ένα φύλλο χαρτί A4 έχει μήκος 10 

Το μήκος του θρανίου της Αρετής είναι 

- 2 Εκτιμώ το μήκος των αντικειμένων σε  Μετά μετρώ με  για να ελέγξω την εκτίμηση.



α) Εκτίμηση 

Μέτρηση 





β) Εκτίμηση 


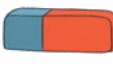
Μέτρηση 





Άσκηση – Δραστηριότητα

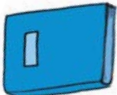

3 Τι θα χρησιμοποιούσα για να μετρήσω τα παρακάτω; Κυκλώνω.

α) Το μήκος του δωματίου μου  ή 


β) Το μήκος του τραπεζιού στην κουζίνα μας  ή 

γ) Το μήκος του μεγάλου δάκτυλου του χεριού μου  ή 

4 Η Νίκη μετρά με  και  το μήκος του τραπεζιού του σπιτιού της.

Βρίσκει ότι το τραπέζι έχει μήκος 6  και 3 

Το ένα  έχει μήκος 10 

Πόσο είναι το μήκος του τραπεζιού σε  ;



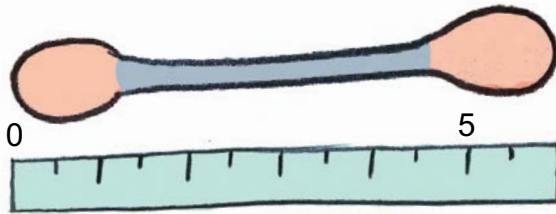
5 Η Γιάννα και η Σοφία μετρούν το μήκος του θρανίου τους. Η Γιάννα μετράει το μήκος του θρανίου με το τετράδιό της, ενώ η Σοφία το μετράει με το μολύβι της.

Θα βρουν το ίδιο αποτέλεσμα στη μέτρηση; Γιατί;

Τι θα πρέπει να κάνουν, για να βρουν το ίδιο αποτέλεσμα στη μέτρηση;

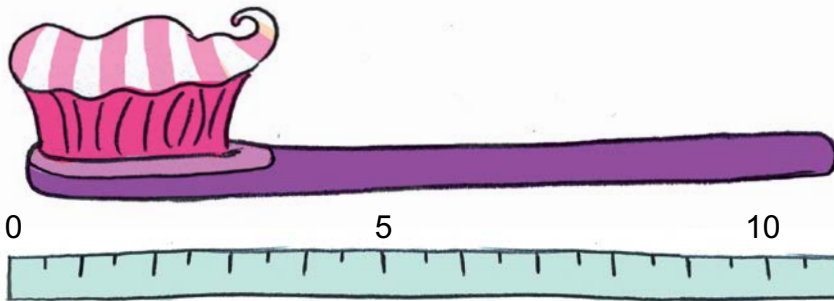


1 Βρίσκω και γράφω πόσο μακρύ είναι κάθε αντικείμενο.



Το αντικείμενο είναι εκατοστά μακρύ.

Δες προσεκτικά τις εικόνες.



Το αντικείμενο είναι εκατοστά μακρύ.

Εκατοστά

2 Συνεχίζω τη γραμμή, για να είναι σωστή η πρόταση.

α) Η γραμμή είναι 6 εκατοστά μακριά.



β) Η γραμμή είναι 14 εκατοστά μακριά.



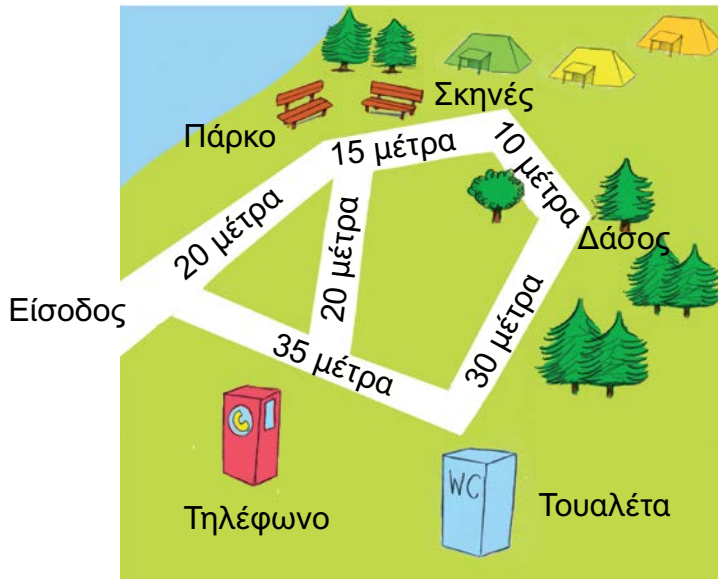
Εκατοστά



Άσκηση – Δραστηριότητα



3 Ο χάρτης της κατασκήνωσης δείχνει τις αποστάσεις.



Από την είσοδο θέλουμε να πάμε στο δάσος από τον πιο σύντομο δρόμο.

Από πού πρέπει να περάσουμε; _____

Από τις σκηνές, θέλουμε να πάμε στο τηλέφωνο, περνώντας από το πάρκο.

Πόσα μέτρα θα περπατήσουμε; _____

4 Ο Νίκος μέτρησε το σχοινί.



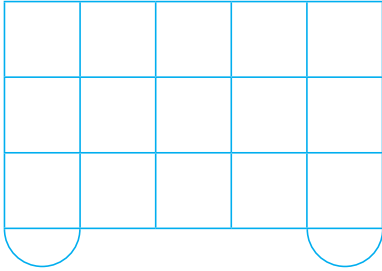
Είναι 7 εκατοστά μακρύ.



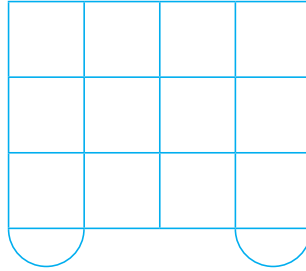
Συμφωνείς με τον Νίκο; Τι παρατηρείς;



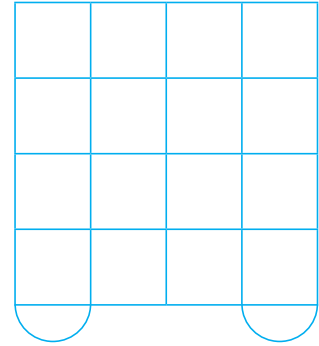
1 Ποιο από τα παρακάτω βαγόνια έχει τη μεγαλύτερη επιφάνεια;



1



2

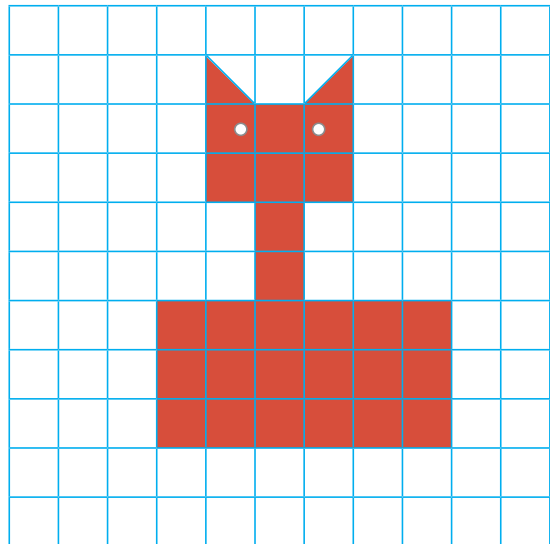
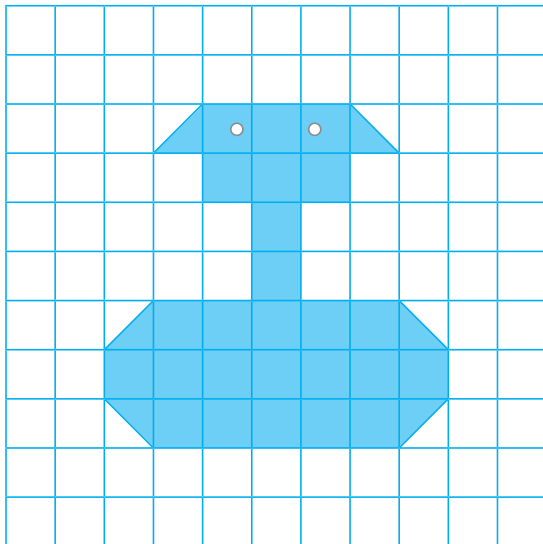


3

Μεγαλύτερη επιφάνεια έχει το βαγόνι.

Εξηγώ πώς σκέφτηκα.

2 Ποια γάτα είναι μεγαλύτερη σε επιφάνεια;

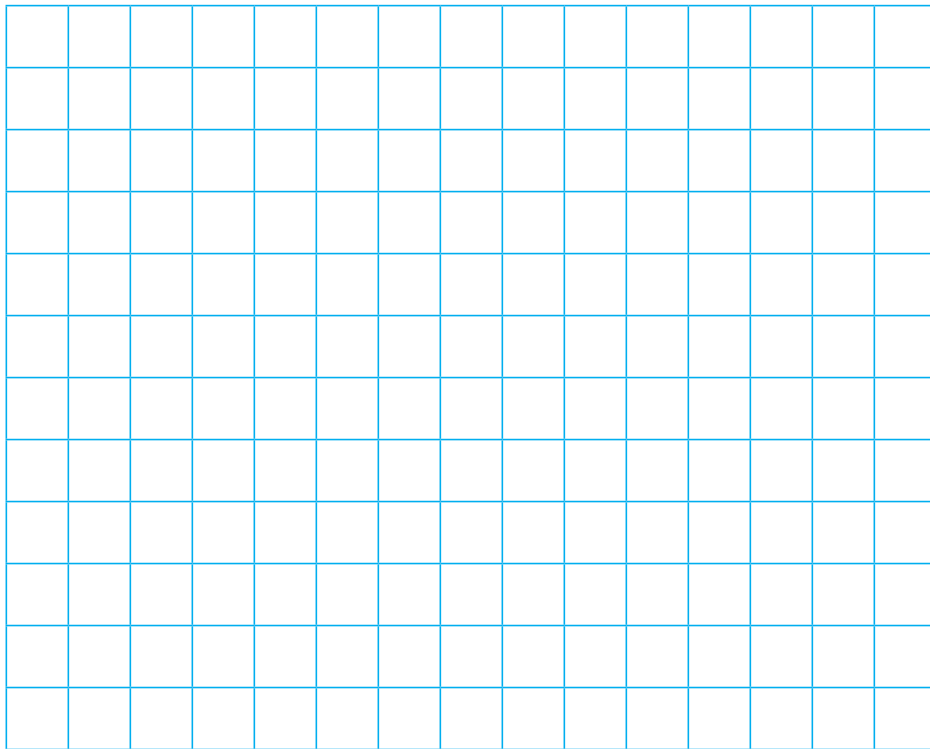


Η μπλε γάτα είναι ____ τετραγωνάκια. Η κόκκινη γάτα είναι ____ τετραγωνάκια.

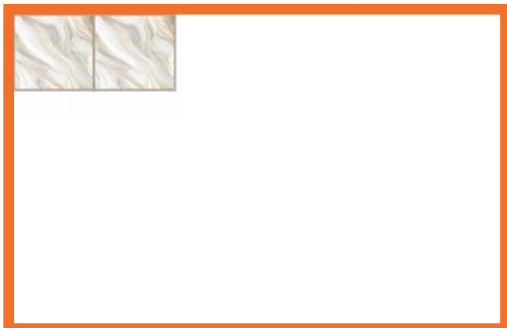
Μεγαλύτερη σε επιφάνεια είναι η _____ γάτα.



3 Σχεδιάζω ένα γράμμα της αλφαβήτου του οποίου η επιφάνεια να είναι 24 τετραγωνάκια.



4 Η κυρία Αλεξάνδρα, στο σπίτι της, έστρωσε με πλακάκια δύο ίσες ορθογώνιες επιφάνειες.



Στο πρώτο ορθογώνιο, τα πλακάκια έχουν διπλάσια επιφάνεια από τα πλακάκια στο δεύτερο ορθογώνιο.

Στο πρώτο ορθογώνιο υπάρχουν 12 πλακάκια.

Μπορώ να βρω πόσα πλακάκια θα υπάρχουν στο δεύτερο ορθογώνιο, χωρίς να τα μετρήσω;



Στο δεύτερο ορθογώνιο υπάρχουν πλακάκια.



Εξηγώ τον τρόπο που σκέφτηκα.



Οπτικοποίηση



1 Η χωρητικότητα του  είναι 10 φτυαριές άμμου.

Το  χωράει διπλάσια ποσότητα άμμου από το .

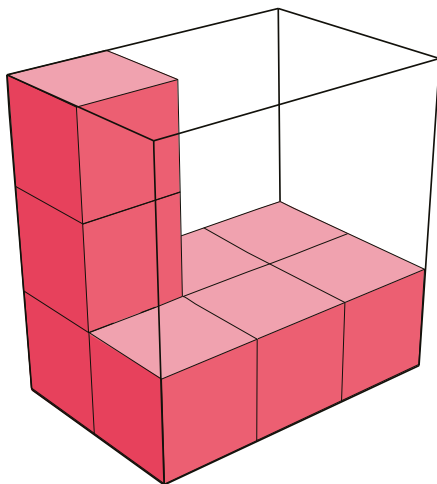
Το  χωράει τριπλάσια ποσότητα άμμου από το .



Ποια είναι η χωρητικότητα των δοχείων σε άμμο;

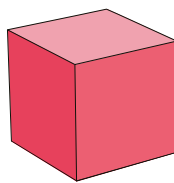
α)  φτυαριές β)  φτυαριές

2 Ο Πέτρος γεμίζει το δοχείο με κυβάκια. Πόσα κυβάκια χρειάζεται ακόμη, για να γεμίσει το δοχείο;



Μέσα στο δοχείο υπάρχουν κυβάκια.

Για να γεμίσει, χρειάζεται ακόμη κυβάκια.



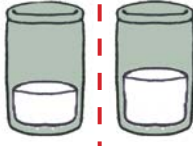
Άσκηση –
Δραστηριότητα

Σκέφτομαι και συζητώ τον τρόπο που μέτρησα και υπολόγισα τα κυβάκια.

3 Συμπληρώνω με τις λέξεις «λιγότερο» ή «περισσότερο».



έχει _____ νερό από







έχει _____ νερό από



4 Στη σακούλα υπάρχουν 30  δημητριακά.

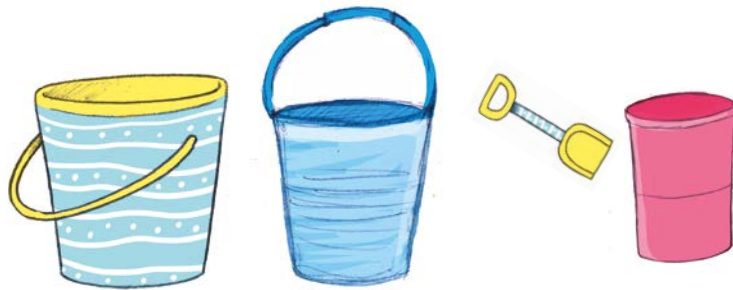
Η Κατερίνα βάζει 4  μέσα σε ένα 

Ο Αργύρης βάζει διπλάσιες  από την Κατερίνα στο δικό του 

Πόσες  δημητριακά έμειναν στη σακούλα; 



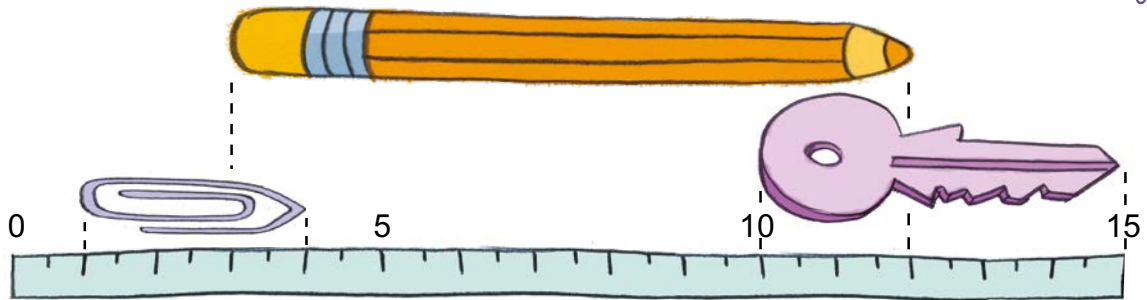
5 Έχουμε δύο κουβαδάκια, το κίτρινο και το γαλάζιο.
Πώς μπορώ να βρω ποιο από τα δύο χωράει την περισσότερη άμμο;



Βρίσκω και εξηγώ δύο διαφορετικούς τρόπους.



1 Παρατηρώ την εικόνα και απαντώ στις παρακάτω ερωτήσεις:



Εκατοστά

1. Ο συνδετήρας έχει ___ εκατοστά μήκος

- A. 1 B. 2 Γ. 3 Δ. 4

2. Το μολύβι έχει ___ εκατοστά μήκος

- A. 7 B. 8 Γ. 9 Δ. 10

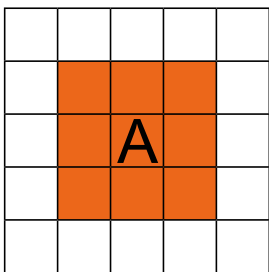
3. Το κλειδί έχει ___ εκατοστά μήκος

- A. 7 B. 2 Γ. 5 Δ. 4

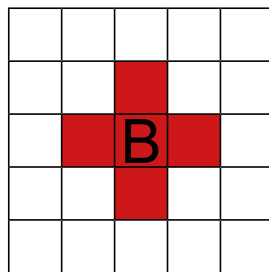
4. Πόσους συνδετήρες πρέπει να βάλουμε τον έναν δίπλα στον άλλο, για να έχουμε το μήκος του μολυβιού;

- A. 3 B. 2 Γ. 5 Δ. 4

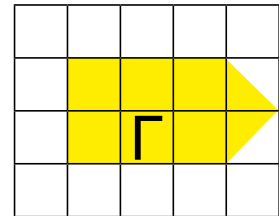
2 Πόσα τετραγωνάκια έχουν τα παρακάτω χρωματισμένα σχήματα:



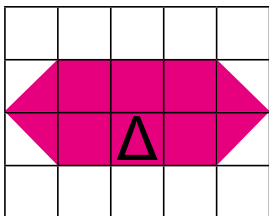
- A. 3 B. 6
Γ. 9 Δ. 1



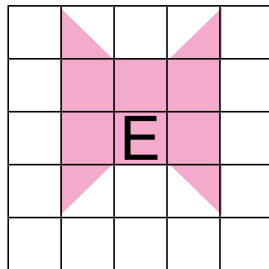
- A. 4 B. 7
Γ. 5 Δ. 6



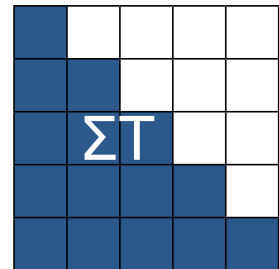
- A. 6 B. 7
Γ. 8 Δ. 6



- A. 6 B. 7
Γ. 8 Δ. 9



- A. 6 B. 7
Γ. 8 Δ. 9



- A. 15 B. 17
Γ. 18 Δ. 19

3 Τα δοχεία ήταν γεμάτα με νερό. Αδειάσαμε τα δοχεία και γεμίσαμε με νερό τα φλιτζάνια.



1. Πόσα φλιτζάνια μπορούν να γεμίσουν ένα μπουκάλι;
A. 10 B. 3 Γ. 4 Δ. 5
2. Πόσα φλιτζάνια μπορούν να γεμίσουν τρία μπουκάλια;
A. 6 B. 7 Γ. 8 Δ. 9
3. Ποιο δοχείο έχει τη μικρότερη χωρητικότητα;
A. ο βραστήρας B. η κανάτα Γ. το μπουκάλι Δ. μαζί η κανάτα και το μπουκάλι
4. Ποιο δοχείο έχει τη μεγαλύτερη χωρητικότητα;
A. ο βραστήρας B. η κανάτα Γ. το μπουκάλι Δ. μαζί η κανάτα και το μπουκάλι
5. Η συνολική χωρητικότητα της κανάτας και του μπουκαλιού είναι _____ φλιτζάνια λιγότερα από τη χωρητικότητα του βραστήρα.
A. 1 B. 2 Γ. 3 Δ. 4

4 Ποιο φανάρι θα ανάψει;



Χρειάζομαι βοήθεια!

Το καταφέρνω με μια μικρή υποστήριξη.

Σίγουρα μπορώ να το κάνω!



1. Μπορώ να μετρώ το μήκος και το πλάτος διαφόρων αντικειμένων χρησιμοποιώντας το μέτρο ή τον χάρακα.	
2. Γνωρίζω πότε να χρησιμοποιώ τη λέξη «μέτρο» ή τη λέξη «εκατοστά» για τη μέτρηση του μήκους ή του πλάτους ενός αντικειμένου.	
3. Μπορώ να χρησιμοποιώ άλλες μονάδες μέτρησης του μήκους, όταν δεν έχω μέτρο ή χάρακα.	
4. Μπορώ να μετρώ την επιφάνεια ενός αντικειμένου χρησιμοποιώντας ως μονάδα μέτρησης μικρά τετράγωνα ή τρίγωνα.	
5. Μπορώ να γεμίσω ένα δοχείο χρησιμοποιώντας διάφορα αντικείμενα ως μονάδα μέτρησης, για να βρω τη χωρητικότητά του.	
6. Μπορώ να συγκρίνω δύο δοχεία που έχουν διαφορετική χωρητικότητα.	

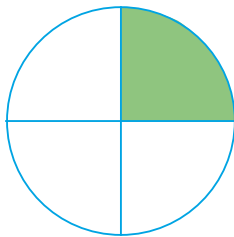
1 α) Βάζω Χ στις εικόνες που δείχνουν το ένα τέταρτο.

A B Γ Δ

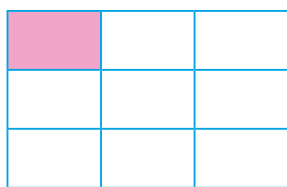
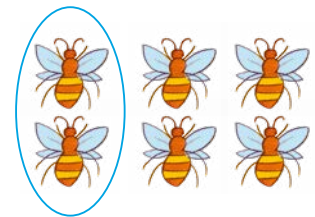
β) Βάζω Χ στις εικόνες που δείχνουν το ένα τρίτο.

A B Γ Δ

2 Γράφω ποιο μέρος του όλου είναι χρωματισμένο ή κυκλωμένο.



Ένα τέταρτο



3 Τραβάω γραμμές και χωρίζω σε ίσα μέρη.



Χωρίζω και παίρνω
το **ένα δεύτερο**.



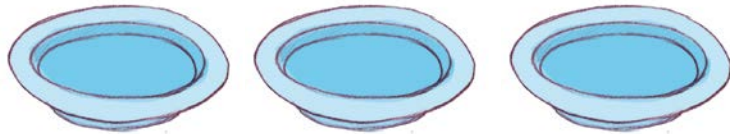
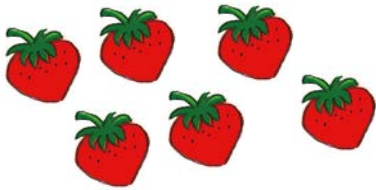
Χωρίζω και παίρνω
το **ένα τρίτο**.



Χωρίζω και παίρνω
το **ένα τέταρτο**.



4 3 παιδιά μοιράστηκαν ίσα τις φράουλες στα πιάτα τους. Ζωγραφίζω.

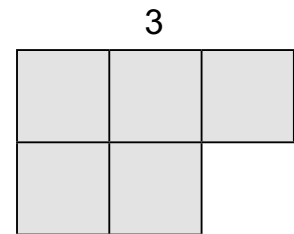


Τι μέρος από όλες τις φράουλες πήρε κάθε παιδί;
Κάθε παιδί πήρε _____

5 Εδώ έχουμε το
ένα τέταρτο
από ένα σχήμα.



Από ποιο σχήμα προέρχεται αυτό το τέταρτο;
Κυκλώνω.



Σχεδιάζω ένα διαφορετικό σχήμα από το οποίο
μπορεί να προέρχεται αυτό το ένα τέταρτο.

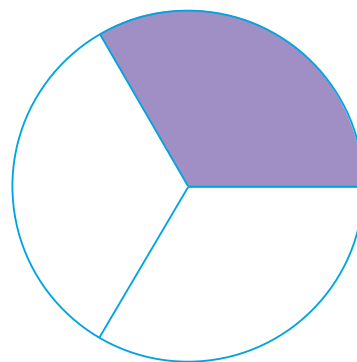


1 Συμπληρώνω.

α) Υπάρχουν ίσα μέρη.

Υπάρχει μέρος χρωματισμένο.

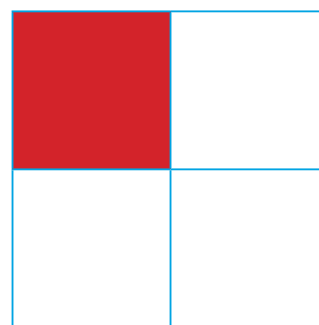
Το $\frac{\text{input}}{\text{input}}$ είναι χρωματισμένο.



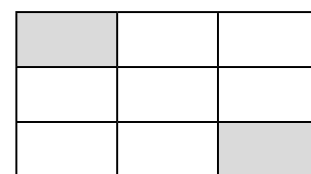
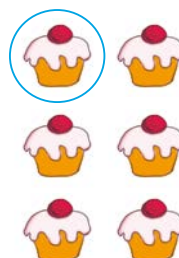
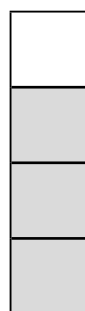
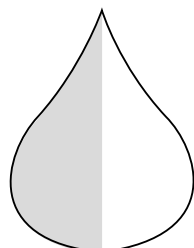
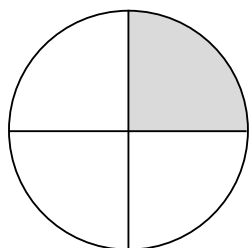
β) Υπάρχουν ίσα μέρη.

Υπάρχει μέρος χρωματισμένο.

Το $\frac{\text{input}}{\text{input}}$ είναι χρωματισμένο.



2 Κυκλώνω τα σχήματα που δείχνουν μια κλασματική μονάδα. Γράφω από κάτω την κλασματική μονάδα.



1

$\frac{\text{input}}{\text{input}}$

2

$\frac{\text{input}}{\text{input}}$

3

$\frac{\text{input}}{\text{input}}$

4

$\frac{\text{input}}{\text{input}}$

5

$\frac{\text{input}}{\text{input}}$

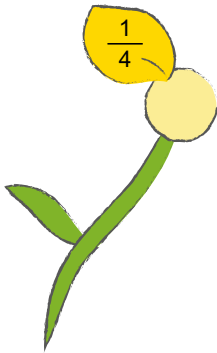


- 3 Ενώνω κάθε κλασματική μονάδα με τον αριθμό των χελιδονιών στον οποίο αντιστοιχεί.



Κλασματικές μονάδες	Χελιδόνια
$\frac{1}{2}$	3
$\frac{1}{3}$	6
$\frac{1}{4}$	4

4



Φύσηξε ο αέρας και πήρε τα πέταλα του λουλουδιού.

Έμεινε μόνο 1 που είναι το $\frac{1}{4}$ από τα πέταλα.

Πόσα ήταν όλα;

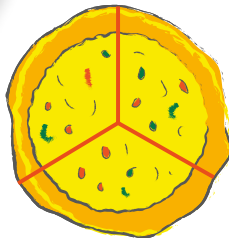
Τα ζωγραφίζω.



5



Έφαγα ένα κομμάτι.
Τι μέρος της πίτσας
έφαγα;



Έφαγα ένα κομμάτι.
Τι μέρος της πίτσας
έφαγα;



Η Κορίνα έφαγε το της πίτσας. Ο Μανόλης έφαγε το της πίτσας.

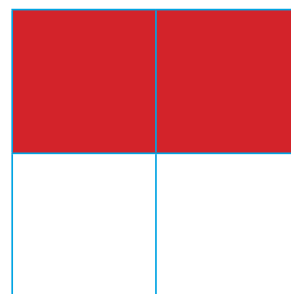
Ποιος έφαγε περισσότερη πίτσα; _____ Γιατί;



1 Συμπληρώνω.

Υπάρχουν ίσα μέρη.

Υπάρχουν μέρη χρωματισμένα.

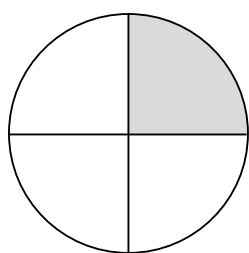


Τα $\frac{\text{input}}{\text{input}}$ είναι χρωματισμένα. Ο παρονομαστής είναι ο αριθμός

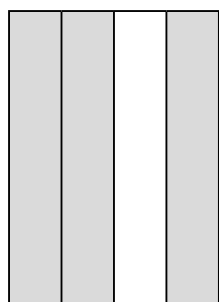
Ο αριθμητής είναι ο αριθμός

Η κλασματική μονάδα είναι $\frac{\text{input}}{\text{input}}$

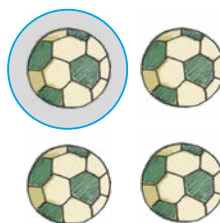
2 Κυκλώνω τα σχήματα που τα επιλεγμένα μέρη τους δείχνουν μια κλασματική μονάδα. Γράφω από κάτω το κλάσμα ή την κλασματική μονάδα.



1

$$\frac{\text{input}}{\text{input}}$$


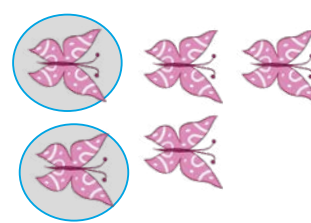
2

$$\frac{\text{input}}{\text{input}}$$


3

$$\frac{\text{input}}{\text{input}}$$


4

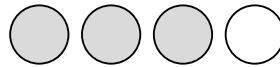
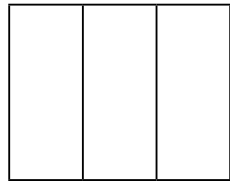
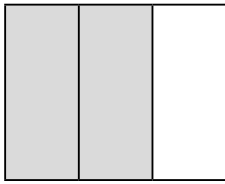
$$\frac{\text{input}}{\text{input}}$$


5

$$\frac{\text{input}}{\text{input}}$$


Άσκηση – Δραστηριότητα

3 Βρίσκω και γράφω το κλάσμα που δείχνει το χρωματισμένο μέρος.
Στη συνέχεια χρωματίζω και γράφω την αντίστοιχη κλασματική μονάδα.



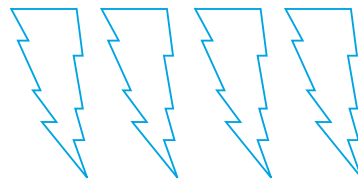
$$\frac{\square}{\square}$$

$$\frac{\square}{\square}$$

$$\frac{\square}{\square}$$

$$\frac{\square}{\square}$$

4 α) Χρωματίζω τα $\frac{2}{4}$ των κεραυνών.




β) Κυκλώνω τα $\frac{2}{3}$ των μελισσών.



5 Βρίσκω την κλασματική μονάδα που αντιστοιχεί στο κλάσμα.

Στο κλάσμα $\frac{2}{3}$ αντιστοιχεί η κλασματική μονάδα _____


Χρωματίζω την κλασματική μονάδα.

Χρωματίζω το κλάσμα 



Στο κλάσμα $\frac{3}{4}$ αντιστοιχεί η κλασματική μονάδα _____

Χρωματίζω την κλασματική μονάδα.

Χρωματίζω το κλάσμα 

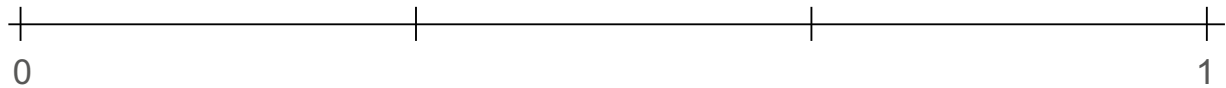


Όταν έχω ίδιους παρονομαστές, ποιο είναι πάντα πιο μεγάλο, το κλάσμα ή η κλασματική μονάδα;

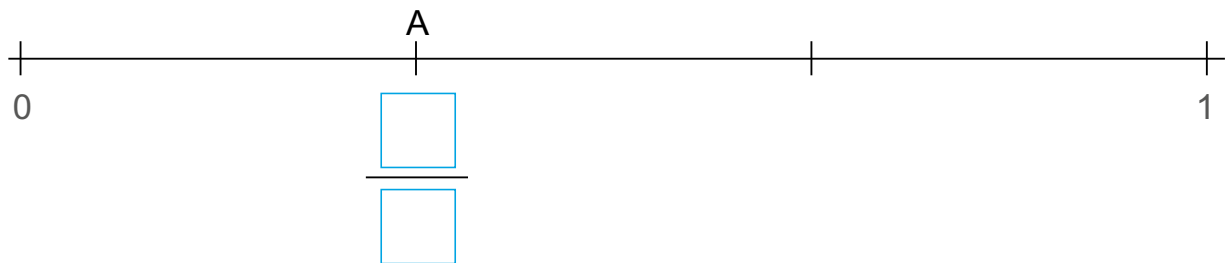


Οπτικοποίηση

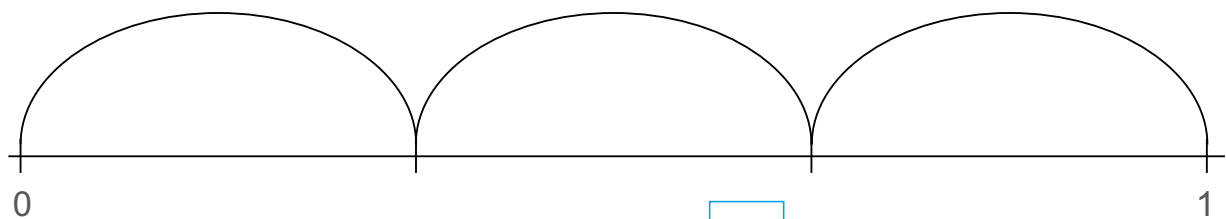
1 Αυτή η αριθμογραμμή είναι χωρισμένη σε τρία ίσα μέρη.



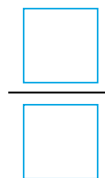
α) Ποιο κλάσμα αντιστοιχεί στο σημείο A;



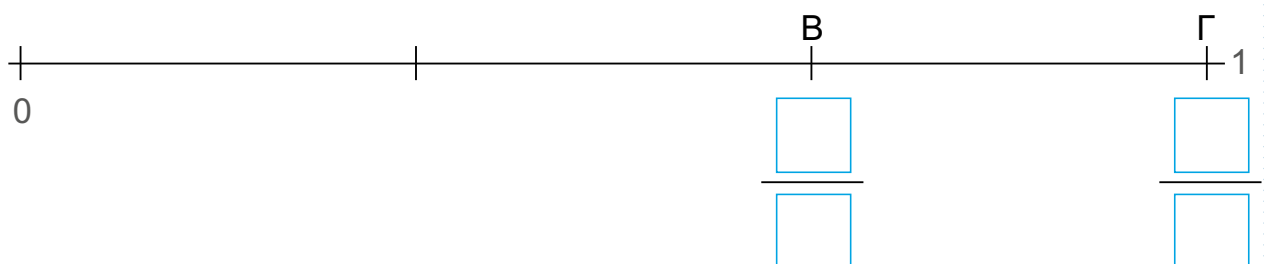
β) Ποιο κλάσμα εκφράζει το μήκος κάθε ίσου τμήματος της αριθμογραμμής;



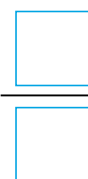
Κάθε ένα από τα ίσα κομμάτια έχει μήκος



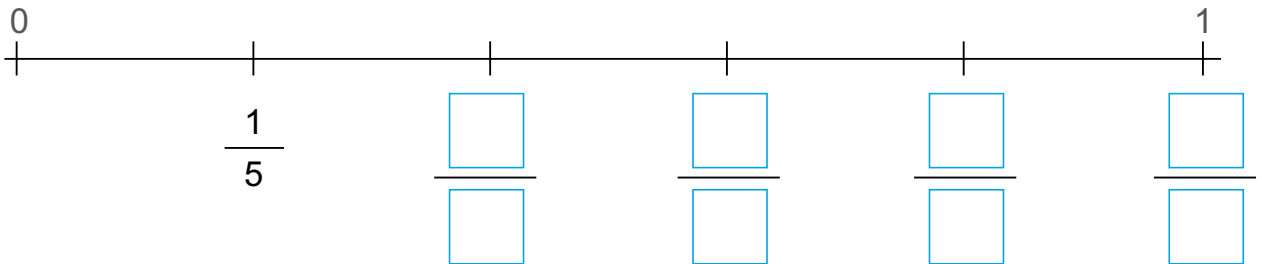
γ) Ποιο κλάσμα αντιστοιχεί στα σημεία Β και Γ;



δ) Στην παραπάνω αριθμογραμμή το 1 είναι ίσο με το κλάσμα



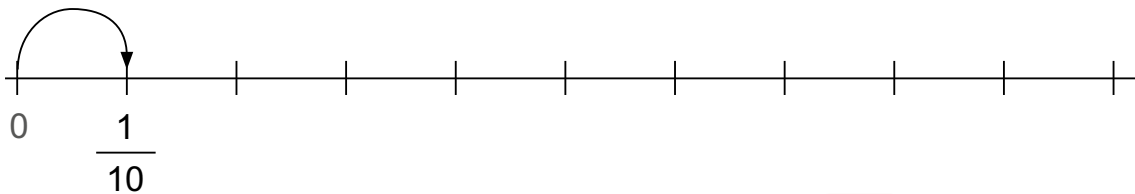
2 Συμπληρώνω τα κλάσματα στην αριθμογραμμή.



3 Η Νίκη πίνει κάθε μέρα μια μεγάλη κουταλιά από ένα μπουκάλι με σιρόπι. Η μία κουταλιά είναι το $\frac{1}{10}$ του μπουκαλιού.

Σε πόσες ημέρες θα τελειώσει όλο το μπουκάλι με το σιρόπι;

Μια μέρα Συμπληρώνω την αριθμογραμμή



Η Νίκη θα τελειώσει όλο το μπουκάλι το σιρόπι σε μέρες.

4 Πόσα δεύτερα ($\frac{1}{2}$) χρειάζεται να ενώσω για να πάρω μια μονάδα;

Πόσα τρίτα ($\frac{1}{3}$) χρειάζεται να ενώσω για να πάρω μια μονάδα;

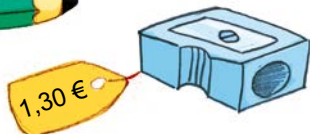
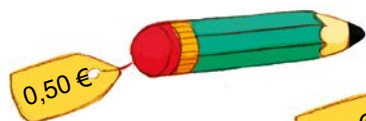
Πόσα τέταρτα ($\frac{1}{4}$) χρειάζεται να ενώσω για να πάρω μια μονάδα;

Πόσα εικοστά ($\frac{1}{20}$) χρειάζεται να ενώσω για να πάρω μια μονάδα;

Πώς μπορώ λοιπόν να φτιάξω το 1, όταν έχω μια κλασματική μονάδα;



1 Διαβάζω τις τιμές και τις γράφω με λέξεις.



Πενήντα λεπτά

2 Βρίσκω και γράφω τον αριθμό.

Είναι δύομισι κιλά.

Έχει ύψος ένα μέτρο και εξήντα εκατοστά.

Τρία ευρώ και σαράντα λεπτά.

3 Μετρώ τα χρήματα και γράφω με αριθμό πόσα είναι.









Άσκηση – Δραστηριότητα

4 Βάζω στη σειρά τους αριθμούς από τον μεγαλύτερο προς τον μικρότερο.

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

— > — > — > — > — > — > —

5 Η Ελένη έχει ένα ευρώ και θέλει να αγοράσει από το κυλικείο νερό και μπάρες. Θα της φτάσουν τα χρήματα;



0,40 €



0,70 €



Εκτιμώ: _____

Υπολογίζω

6 Τους αριθμούς 20, 50 και 15 τους μετατρέπω και γίνονται 2,0 5,0 1,5.

α) Πώς τους διαβάζω τώρα;

β) Πόσο άλλαξε η αξία των αριθμών με την υποδιαστολή;

γ) Μετατρέπω και εγώ δύο αριθμούς με τον ίδιο τρόπο.

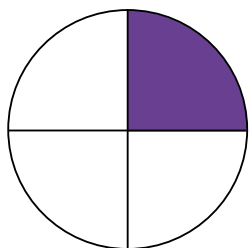
Το _____ γίνεται _____

Το _____ γίνεται _____

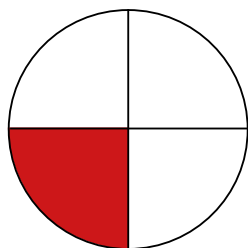
Εξέταση γνώσεων 8ης ενότητας



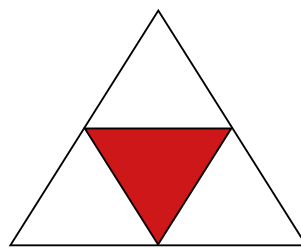
1 Ποια από τα παρακάτω είναι λάθος;



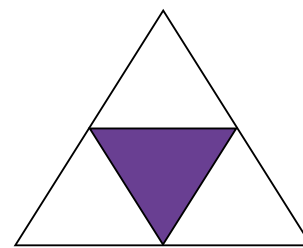
α. ένα τρίτο



β. ένα τέταρτο

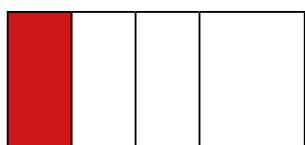


γ. ένα τρίτο

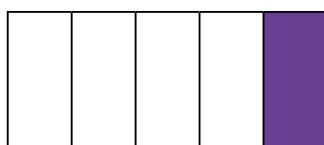


δ. ένα τέταρτο

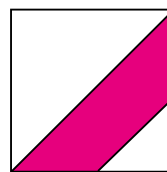
2 Κυκλώνω τις κλασματικές μονάδες που δείχνουν τα χρωματιστά κομμάτια και είναι σωστές.



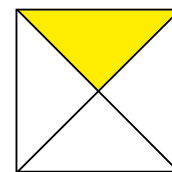
α. $\frac{1}{4}$



β. $\frac{1}{5}$

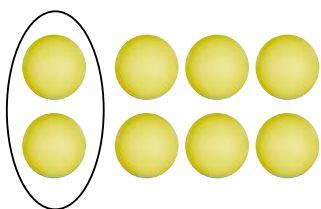


γ. $\frac{1}{3}$

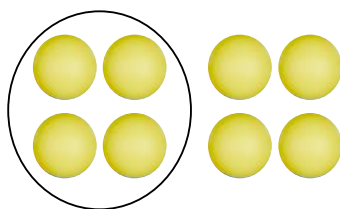


δ. $\frac{1}{4}$

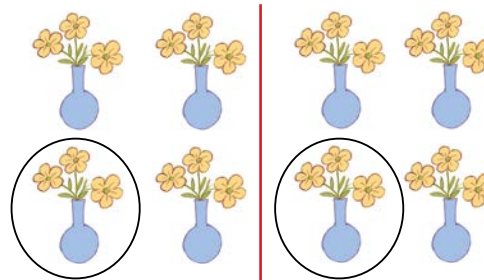
3 Ποια από τα παρακάτω είναι λάθος;



α. ένα πέμπτο



β. ένα δεύτερο



γ. ένα τρίτο

δ. ένα τέταρτο

4 10 παιδιά χωρίζονται σε δύο ομάδες. Σε κάθε ομάδα μπαίνουν 5 παιδιά. Ποια πράξη δείχνει τον χωρισμό αυτό;

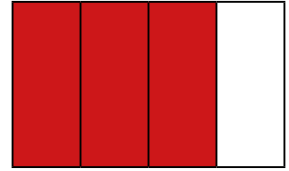
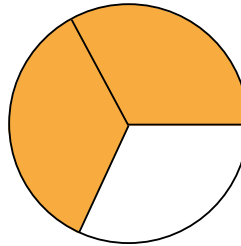
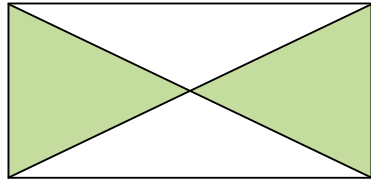
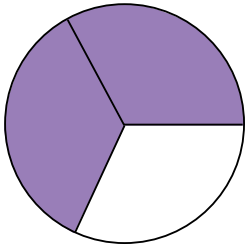
α. $10 : 2 = 5$

β. $10 : 5 = 2$

γ. $20 : 10 = 2$

δ. $20 : 5 = 4$

5 Κυκλώνω τα κλάσματα που δείχνουν σωστά το σχήμα στο οποίο αναφέρονται.



α. $\frac{2}{3}$

β. $\frac{3}{4}$

γ. $\frac{1}{2}$

δ. $\frac{3}{4}$

6 Για το κλάσμα $\frac{3}{4}$ κυκλώνω τη σωστή πρόταση.

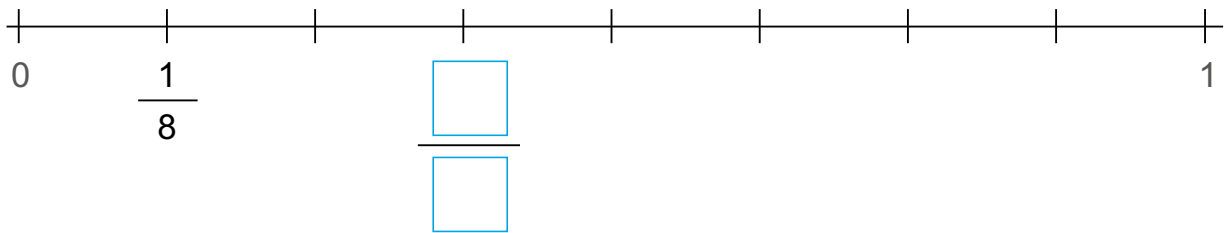
α. αριθμητής είναι το 3 και παρονομαστής το 7

β. αριθμητής είναι το 3 και παρονομαστής το 4

γ. αριθμητής είναι το 4 και παρονομαστής το 3

δ. αριθμητής είναι το 4 και παρονομαστής το 7

7 Ποιος αριθμός αντιστοιχεί στο κενό;



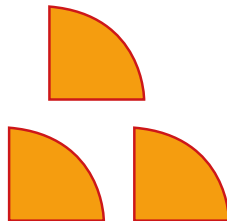
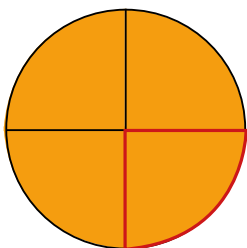
α. $\frac{8}{3}$

β. $\frac{3}{8}$

γ. $\frac{2}{8}$

δ. 3

8 Μια κρέπα είναι χωρισμένη σε 4 ίσα κομμάτια. Τα σκορπισμένα ίσα κομμάτια ποιο κλάσμα της κρέπας είναι;



α. $\frac{2}{4}$

β. $\frac{1}{3}$

γ. $\frac{2}{4}$

δ. $\frac{3}{4}$

9 Ποιο φανάρι θα ανάψει;



Χρειάζομαι βοήθεια!

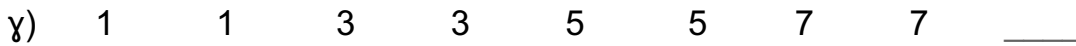
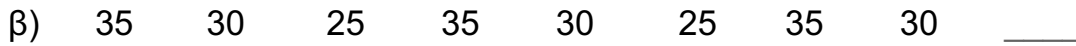
Το καταφέρνω με μια μικρή υποστήριξη.

Σίγουρα μπορώ να το κάνω!

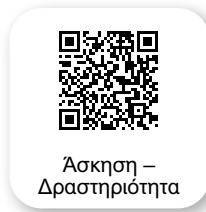
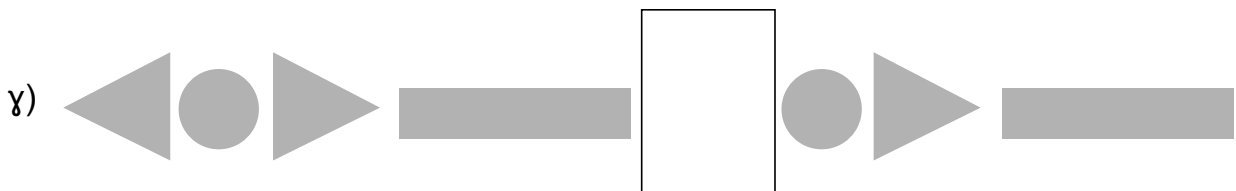
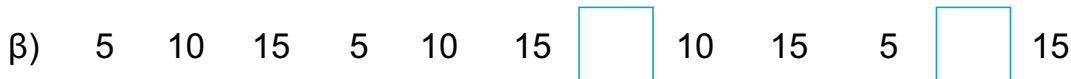
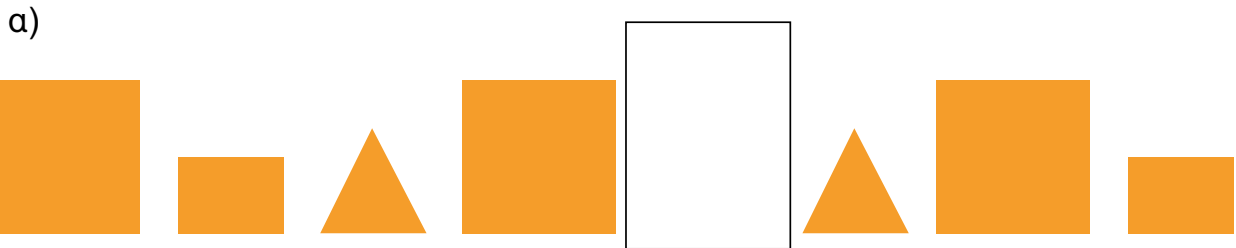


<p>1. Μπορώ να αναγνωρίζω τα ίσα μέρη ενός σχήματος ή μιας ομάδας αντικειμένων.</p>	
<p>2. Μπορώ να αναγνωρίζω και να ονομάζω τα μισά, τα τρίτα και τα τέταρτα.</p>	
<p>3. Μπορώ να ξεχωρίζω τις κλασματικές μονάδες από τα κλάσματα.</p>	
<p>4. Μπορώ να ξεχωρίζω τον αριθμητή και τον παρονομαστή σε ένα κλάσμα.</p>	
<p>5. Μπορώ να τοποθετώ κλάσματα στην αριθμογραμμή.</p>	
<p>6. Μπορώ να διαβάζω και να γράφω δεκαδικούς αριθμούς.</p>	

1 Παρατηρώ την κανονικότητα και βρίσκω το επόμενο.



2 Σχεδιάζω το σχήμα ή γράφω τους αριθμούς που λείπουν στις κανονικότητες.



3 Κυκλώνω και περιγράφω τη μονάδα της κανονικότητας που επαναλαμβάνεται.



4 Ο Τάκης ζωγραφίζει μια κανονικότητα με ίσους κύκλους. Τα χρώματα που επαναλαμβάνονται στους κύκλους είναι κόκκινο, μπλε και κίτρινο. Τι χρώμα θα έχει ο 10ος κύκλος;

Κάνω μια εκτίμηση. Θα έχει χρώμα _____

Ζωγραφίζω την κανονικότητα, για να επιβεβαιώσω την εκτίμηση που έκανα.

5 Φτιάχνω μια δική μου κανονικότητα με αριθμούς.



Περιγράφω την κανονικότητα που έφτιαξα.



Οπτικοποίηση

1 Βρίσκω και συμπληρώνω τους αριθμούς στην έξοδο της μηχανής της συνάρτησης.

α)

Είσοδος	Κανόνας $\times 10$	Έξοδος
4		
9		
13		
67		

β)

Είσοδος	Κανόνας $+ 7$	Έξοδος
3		
8		
15		
32		

2 Βρίσκω και συμπληρώνω τον κανόνα της μηχανής της συνάρτησης.

α)

Είσοδος	Κανόνας	Έξοδος
3		6
8		16
12		24

β)

Είσοδος	Κανόνας	Έξοδος
5		3
10		8
17		15

3 Βρίσκω και συμπληρώνω τους αριθμούς στην είσοδο της μηχανής της συνάρτησης.

α)

Είσοδος	Κανόνας $\times 5$	Έξοδος
		15
		20
		25

β)

Είσοδος	Κανόνας $- 10$	Έξοδος
		30
		90
		220

4 Το ένα σιλό κοστίζει 2 ευρώ. Συμπληρώνω τις τιμές στον πίνακα.

Σιλό	1 σιλό	2	3	5		10
Ευρώ	2 Ευρώ	4			12	

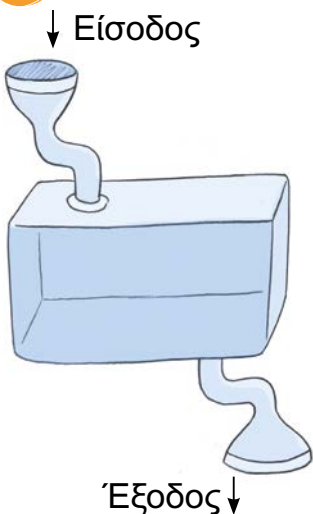
5 Η Ελισάβετ έφτιαξε μια μηχανή της συνάρτησης που έχει έναν σύνθετο κανόνα. Ο κανόνας διπλασιάζει τους αριθμούς που μπαίνουν από την είσοδο και στη συνέχεια προσθέτει το 3 στο γινόμενο.

Για παράδειγμα, από την είσοδο μπαίνει ο αριθμός 3.

Είσοδος 3 → Μηχανή συνάρτησης $\times 2$ → Μηχανή συνάρτησης $+ 3$ → Έξοδος 9
 $3 \times 2 = 6$ $6 + 3 = 9$

Αν στην είσοδο της μηχανής βάλουμε τους αριθμούς 4, 8 και 10, ποιοι αριθμοί θα βγουν από την έξοδο; _____

6 Φτιάχνω μια δική μου μηχανή της συνάρτησης.



Ο κανόνας που βάζω στη μηχανή είναι: _____

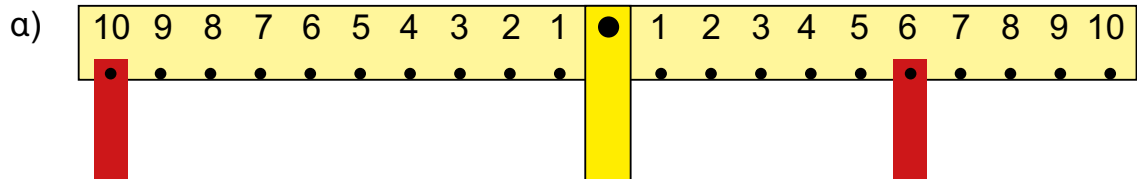
Οι αριθμοί που βάζω στην είσοδο της μηχανής είναι:

Οι αριθμοί που θα βγουν από την έξοδο της μηχανής θα είναι:

Οι πράξεις που δημιουργούνται από τη μηχανή της συνάρτησης είναι:

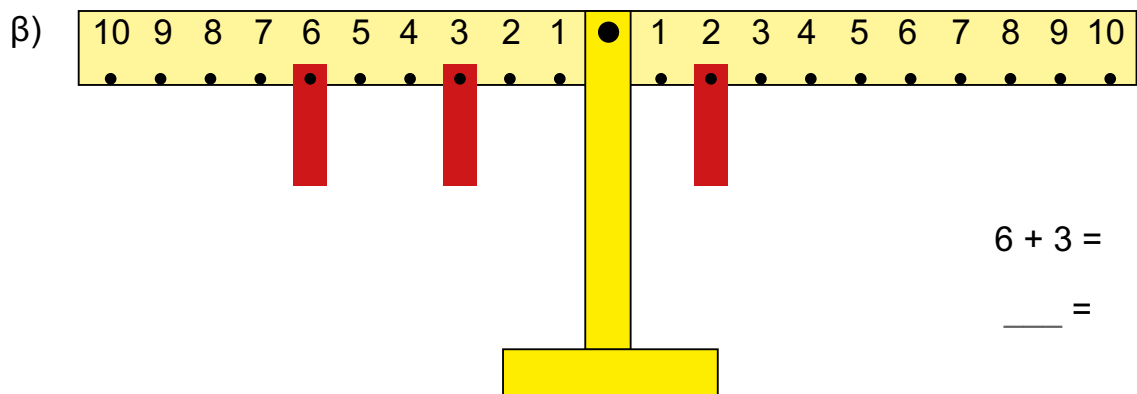


1 Υπάρχει ένα βάρος που λείπει από τη μια πλευρά της ζυγαριάς των αριθμών. Πρώτα γράφω μια ισότητα με τον άγνωστο αριθμό. Μετά βρίσκω τον άγνωστο αριθμό και τον ζωγραφίζω στη ζυγαριά.



$$10 = K + 6$$

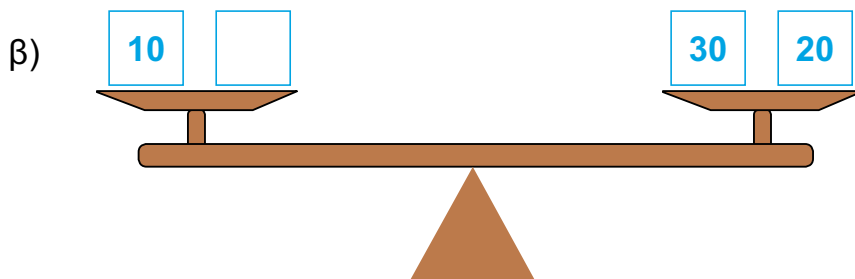
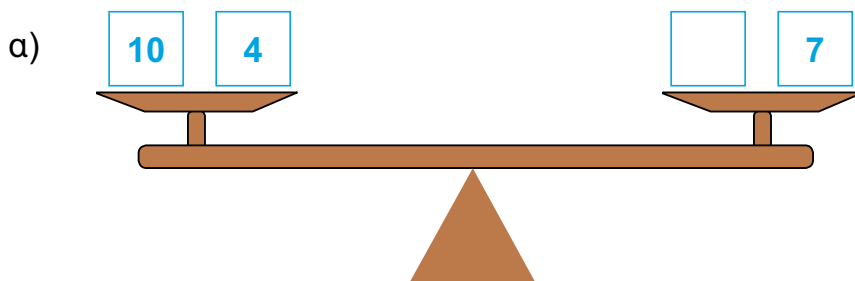
$$K = \underline{\quad}$$



$$6 + 3 =$$

$$\underline{\quad} =$$

2 Γράφω την ισότητα και μετά βρίσκω τον άγνωστο αριθμό.





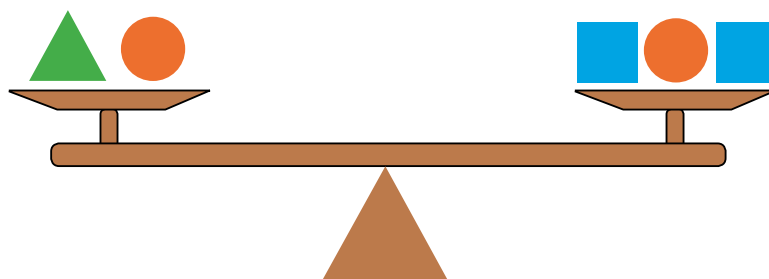
3 Βρίσκω και γράφω ένα πρόβλημα που να λύνεται με την παρακάτω πρόσθεση.









$$25 + 12 = 37$$





4 Βρίσκω και κυκλώνω τις ισότητες που είναι σωστές.
Εξηγώ γιατί είναι σωστές.

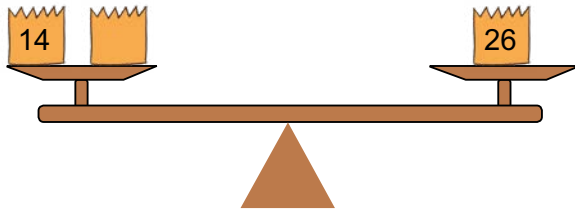


α)  =   β)   =   

γ)  = 

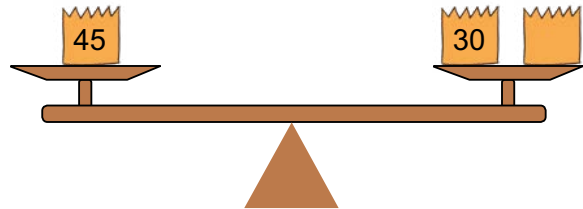
1 Συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν και τις σχέσεις, σύμφωνα με τη ζυγαριά.

α)

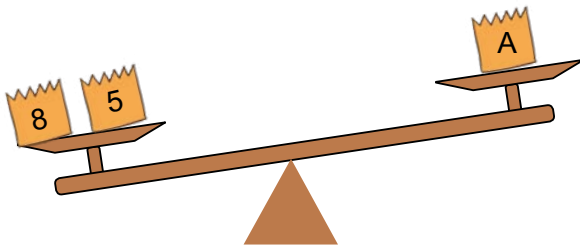


_____ + _____ = _____

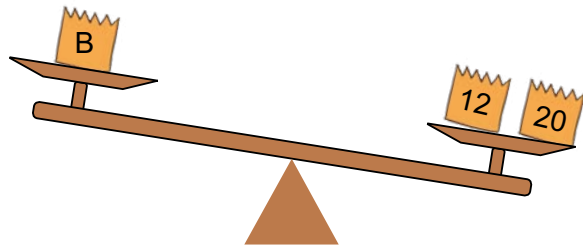
β)



γ)



δ)



2 Υπολογίζω την τιμή του κάθε γράμματος.

$$5 + 12 = 15 + A$$

$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$B + 13 = 10 + 10$$

$$B = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$20 + \Gamma = 45 - 15$$

$$\Gamma = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\Delta + 30 = 50 - 10$$

$$\Delta = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$E + 35 = 13 + 27$$

$$E = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$42 + Z = 40 + 20$$

$$Z = \underline{\hspace{2cm}}$$

3 Παρατηρώ τις ισότητες και υπολογίζω τους άγνωστους αριθμούς.

α) Av Βρίσκω

$$\square + \square = 12 \quad \square =$$

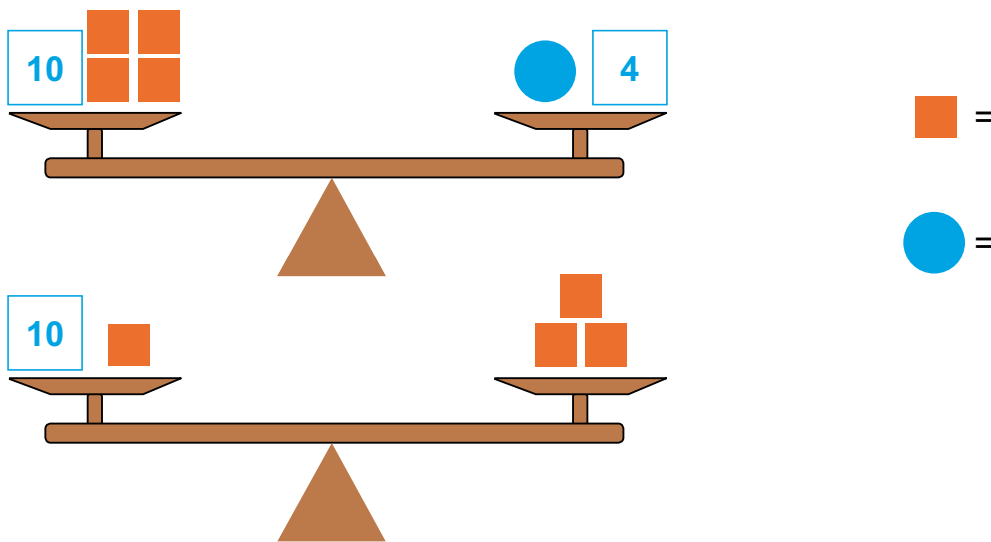
$$\square + \triangle = 9 \quad \triangle =$$

β) Av Βρίσκω

$$\heartsuit + \heartsuit + \heartsuit = 15 \quad \heartsuit =$$

$$\heartsuit + \star = 15 \quad \star =$$

4 Παρατηρώ τις ζυγαριές και βρίσκω την τιμή του κάθε σχήματος. Δικαιολογώ την απάντησή μου.



5 Av Βρίσκω

$$\heartsuit + \heartsuit = 14 \quad \heartsuit =$$

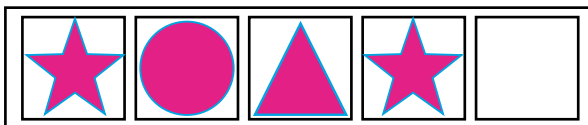
$$\heartsuit + \smile = 18 \quad \smile =$$

$$\smile + \star = 15 \quad \star =$$



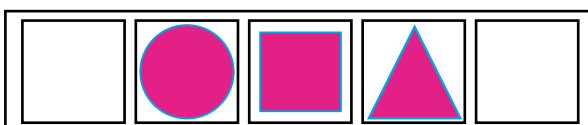


1 Ποιο είναι το επόμενο σχήμα, έτσι ώστε να συμπληρωθεί η κανονικότητα;



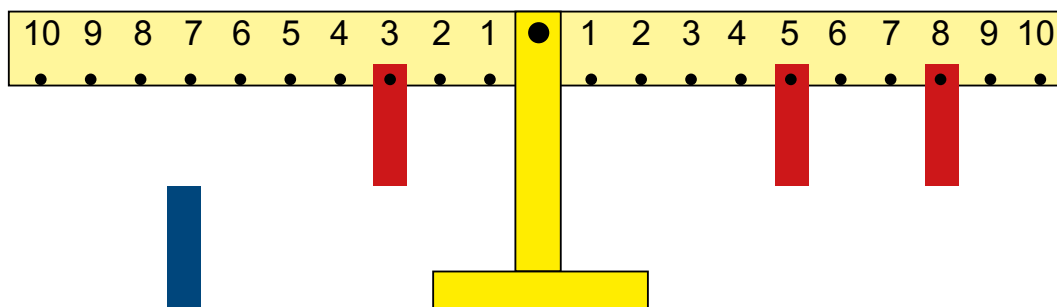
- A) B) Γ) Δ)

2 Ποια είναι τα δύο σχήματα, έτσι ώστε να συμπληρωθεί η κανονικότητα;



- A) B) Γ) Δ)

3 Σε ποιον αριθμό στη ζυγαριά πρέπει να τοποθετήσουμε το μπλε βάρος ώστε αυτή να ισορροπεί;



- A. 8 B. 10 Γ. 9 Δ. 7

4 Επιλέγω τους αριθμούς που συμπληρώνουν τα κενά στον παρακάτω πίνακα:

Είσοδος	2	5	7	8	9	10
Έξοδος	5	8	10			

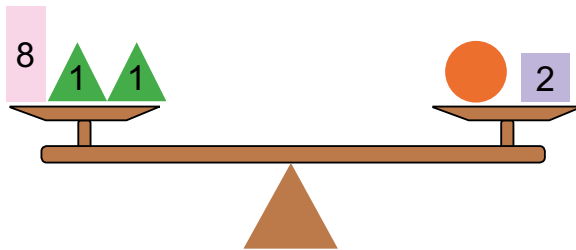
- A. 5, 6, 7 B. 12, 14, 16 Γ. 10, 12, 14 Δ. 11, 12, 13

5 Επιλέγω τους αριθμούς που συμπληρώνουν τα κενά στον παρακάτω πίνακα:

Είσοδος	1	2	3	4	5	6
Έξοδος	5	10	15			

- A. 8, 10, 12 B. 12, 15, 18 Γ. 20, 25, 30 Δ. 6, 7, 8

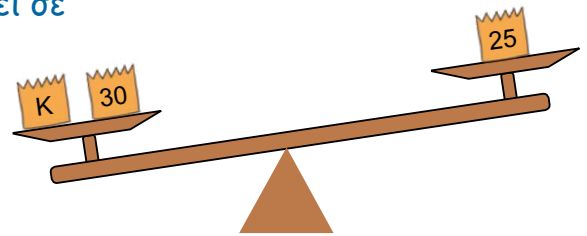
6 Επιλέγω τον αριθμό που αντιστοιχεί στον κύκλο:



- A. 6 B. 8 Γ. 4 Δ. 7

7 Επιλέγω τη σωστή σχέση που αντιστοιχεί σε αυτό που δείχνει η ζυγαριά.

- A. $K + 30 = 25$ B. $K + 30 > 25$
 Γ. $K + 25 > 30$ Δ. $K + 30 < 25$

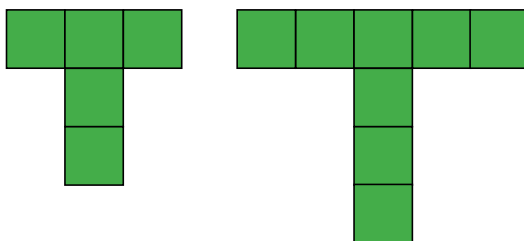


8 Βρίσκω το γράμμα που λείπει ώστε να συμπληρωθεί η κανονικότητα.

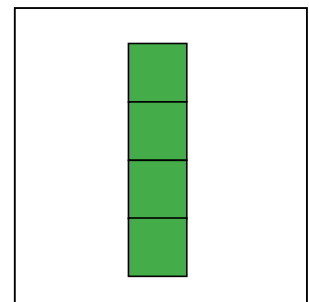
γ, δ, ε, ζ, η, θ, ι, ____, λ, μ,

- A. μ B. λ Γ. κ Δ. π

9 Παρατηρώ και βρίσκω την κανονικότητα των δύο «Τ». Πόσα θα είναι τα οριζόντια τετράγωνα στο τρίτο «Τ»;



- A. 4 B. 6 Γ. 5 Δ. 7



10 Ποιο φανάρι θα ανάψει;



Χρειάζομαι βοήθεια!

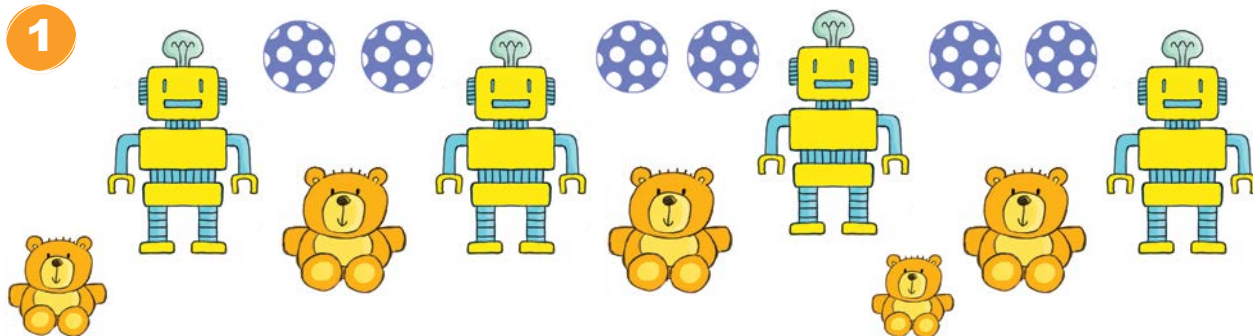
Το καταφέρνω με μια μικρή υποστήριξη.

Σίγουρα μπορώ να το κάνω!






1. Μπορώ να βρίσκω και να κατασκευάζω κανονικότητες.	
2. Μπορώ να δημιουργώ και να περιγράφω αντιστοιχίες.	
3. Μπορώ να βρίσκω τον κανόνα και τους αριθμούς σε μια μηχανή της συνάρτησης.	
4. Μπορώ να αναγνωρίζω την ανισότητα των αριθμών ως ανισορροπία σε μια ζυγαριά.	
5. Μπορώ να χρησιμοποιώ γράμματα ή σύμβολα ως αγνώστους σε αριθμητικές προτάσεις.	
6. Μπορώ να αναγνωρίζω την ισότητα και ανισότητα σε μια ζυγαριά με αριθμούς και γράμματα.	

1



Σχεδιάζω ένα σημειόγραμμα για τα παιχνίδια.

Είδος παιχνιδιού	Αριθμός παιχνιδιών
Αρκουδάκι 	
Ρομπότ 	
Μπάλα 	

Κάθε **X** αντιστοιχεί σε ένα παιχνίδι.

2

Ρωτάω τα παιδιά της τάξης μου με ποιον τρόπο έρχονται στο σχολείο και συμπληρώνω το σημειόγραμμα.

Τρόπος μετακίνησης	Αριθμός παιδιών
Αυτοκίνητο	
Λεωφορείο	
Περπάτημα	
Άλλο	


Κάθε **X** αντιστοιχεί σε δύο παιδιά.



3

Στη Β' τάξη υπάρχουν 19 παιδιά.
Το παρακάτω εικονόγραμμα δείχνει το αγαπημένο τους άθλημα.
Στα υπόλοιπα παιδιά αρέσει η κολύμβηση.
Συμπληρώνω το εικονόγραμμα.

Άθλημα	Αριθμός παιδιών
Ποδόσφαιρο	
Μπάσκετ	
Βόλεϊ	
Κολύμβηση	

Κάθε  δείχνει ένα παιδί.

4

Ρωτήσαμε 100 παιδιά ποιο είναι το αγαπημένο τους κατοικίδιο ζώο.
Οι απαντήσεις των παιδιών ήταν: σκύλος 40, γάτα 20, πτηνό 20,
ψάρι 10, νεροχελώνα 10. Επιλέγω σε πόσα παιδιά θα αντιστοιχεί
το αστέρι που θα χρησιμοποιήσω στο σημειόγραμμα.



 = 1 παιδί  = 2 παιδιά  = 5 παιδιά  = 10 παιδιά

Εξηγώ γιατί.







Διαδραστική
άσκηση



Βίντεο

1

Το σημειόγραμμα δείχνει τις γλάστρες με τα λουλούδια που υπάρχουν σε ένα φυτώριο.

Τριαντάφυλλα	
Γαρύφαλλα	
Ζουμπούλια	
Χρυσάνθεμα	

Κάθε  αντιστοιχεί σε μια γλάστρα.

Παρατηρώ το σημειόγραμμα και απαντώ στις ερωτήσεις.

α) Όλες οι γλάστρες με τα τριαντάφυλλα είναι περισσότερες από τις γλάστρες με τα ζουμπούλια.




β) Όλες οι γλάστρες με τα χρυσάνθεμα είναι

γ) Οι γλάστρες με τα _____ είναι 3 λιγότερες από τις γλάστρες με τα χρυσάνθεμα.

2

Το εικονόγραμμα δείχνει πόσοι άνθρωποι κολλάνε σε 3 μέρες από έναν μεταδοτικό ιό.

Κάθε  δείχνει έναν άνθρωπο.

1η ημέρα	
2η ημέρα	
3η ημέρα	
4η ημέρα	

α) Την 4η μέρα κολλήσανε άνθρωποι από τον ιό. Ζωγραφίζω.

β) Ποια κανονικότητα ακολουθεί ο αριθμός των ατόμων που κολλάνε από τον ιό κάθε μέρα; _____



3

4 παιδιά έκαναν ένα σημειόγραμμα που δείχνει πόσα αυτοκόλλητα έχει το κάθε παιδί. Συμπληρώνω το σημειόγραμμα χρησιμοποιώντας τις παρακάτω πληροφορίες.

Η Αθηνά έχει 12 αυτοκόλλητα.

Ο Νίκος έχει 4 αυτοκόλλητα λιγότερα από την Αθηνά.

Η Ελένη και ο Ίλιρ έχουν τον ίδιο αριθμό από αυτοκόλλητα.

Αριθμός αυτοκόλλητων

Αθηνά	
Νίκος	
Ελένη	* * * * *
Ίλιρ	

Κάθε * αντιστοιχεί σε ένα αυτοκόλλητο.

4

Τα παιδιά σε μια κατασκήνωση έφαγαν τη Δευτέρα 10 μήλα, την Τρίτη 8 και την Τετάρτη 12. Κατασκευάζω ένα εικονόγραμμα.

	Μήλα

Δευτέρα	



1 Διαβάζω τα γεγονότα και κυκλώνω πόσο πιθανό είναι να συμβούν.

Πόσο πιθανό είναι:

α) Να είναι αύριο
μια ηλιόλουστη μέρα.



Σίγουρο

Πολύ
πιθανόΤο ίδιο
πιθανόΛίγο
πιθανό

Αδύνατο

β) Η επόμενη μέρα από την
Κυριακή να είναι η Τρίτη.

Κυριακή	Δευτέρα	Τρίτη	Τετάρτη

Σίγουρο

Πολύ
πιθανόΤο ίδιο
πιθανόΛίγο
πιθανό

Αδύνατο

γ) Να ρίξω ένα
νόμισμα και να φέρω
γράμματα.



Σίγουρο

Πολύ
πιθανόΤο ίδιο
πιθανόΛίγο
πιθανό

Αδύνατο

δ) Να πάω στο πάρκο
της γειτονιάς μου
και να συναντήσω
ένα λιοντάρι.

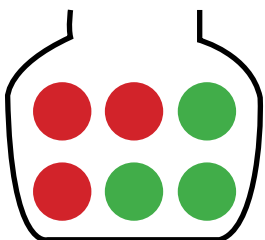


Σίγουρο

Πολύ
πιθανόΤο ίδιο
πιθανόΛίγο
πιθανό

Αδύνατο

2 Μέσα από το βάζο επιλέγω τυχαία μια μπάλα.

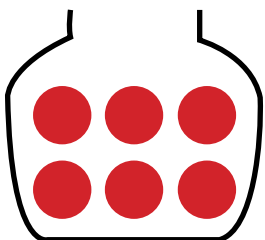


α) Πόσο πιθανό είναι να επιλέξω μια κόκκινη μπάλα; Κυκλώνω.

Σίγουρο

Πολύ
πιθανόΤο ίδιο
πιθανόΛίγο
πιθανό

Αδύνατο



β) Πόσο πιθανό είναι να επιλέξω μια πράσινη μπάλα; Κυκλώνω.

Σίγουρο

Πολύ
πιθανόΤο ίδιο
πιθανόΛίγο
πιθανό

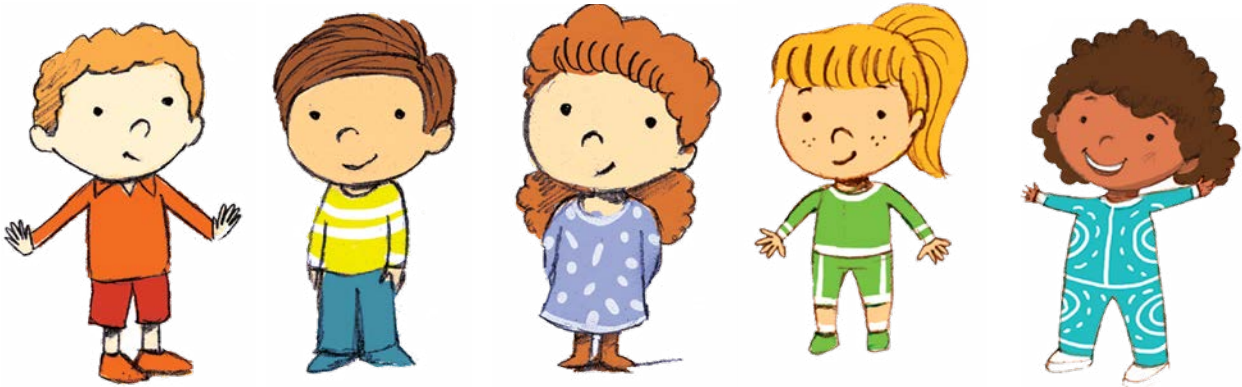
Αδύνατο



3

Στη σχολή χορού τα δύο αγόρια, ο Δήμος και ο Νίκος, θα χορέψουν σε ζευγάρια με τα τρία κορίτσια, την Άννα, την Ελένη και τη Βάσω.

Πόσα είναι όλα τα ζευγάρια που μπορούν να σχηματιστούν;



Δήμος

Νίκος

Άννα

Ελένη

Βάσω

Όλοι οι συνδυασμοί από τα ζευγάρια που μπορεί να σχηματιστούν είναι

4

α) Βρίσκω και γράφω ένα γεγονός που είναι **αδύνατο** να συμβεί.

β) Βρίσκω και γράφω ένα γεγονός που είναι **σίγουρο** ότι θα συμβεί.

γ) Βρίσκω και γράφω ένα γεγονός που είναι **πολύ πιθανό** να συμβεί.



Άσκηση –
Δραστηριότητα



Οπτικοποίηση



- 1** Το σημειογράφημα δείχνει το αγαπημένο άθλημα των μαθητών μιας τάξης. Παρατήρησέ το προσεκτικά και απάντησε στις ερωτήσεις: (Κύκλωσε το σωστό).

★ ★	★			
★ ★	★ ★			★ ★
★ ★	★ ★	★ ★	★	★ ★
A. Ποδόσφαιρο	B. Καλαθοσφαίριση	Γ. Κολύμβηση	Δ. Τένις	Ε. Χειροσφαίριση
				
Κάθε αστέρι είναι ίσο με 1 παιδί.				

α. Ποιο άθλημα αρέσει στα περισσότερα παιδιά;

- A. Το ποδόσφαιρο B. Η κολύμβηση Γ. Η καλαθοσφαίριση Δ. Το τένις

β. Ποιο άθλημα αρέσει στα λιγότερα παιδιά;

- A. Το ποδόσφαιρο B. Η κολύμβηση Γ. Η καλαθοσφαίριση Δ. Το τένις

γ. Τα αθλήματα _____ και _____ αρέσουν συνολικά σε 10 παιδιά.

- A. Γ και Ε B. Δ και Ε Γ. Γ και Δ Δ. Β και Γ

2 (Κυκλώνω το σωστό)

Πόσο πιθανό είναι το άλογο να μιλάει με ανθρώπινη ομιλία;

- A. Αδύνατο B. Λίγο πιθανό Γ. Το ίδιο πιθανό Δ. Πολύ πιθανό Ε. Σίγουρο

3 (Κυκλώνω το σωστό)

Πόσο πιθανό είναι ο ήλιος να ανατείλει από τη δύση αύριο;

- A. Αδύνατο B. Λίγο πιθανό Γ. Το ίδιο πιθανό Δ. Πολύ πιθανό Ε. Σίγουρο

4 Ποιο φανάρι θα ανάψει;



Χρειάζομαι βοήθεια!

Το καταφέρνω με μια μικρή υποστήριξη.

Σίγουρα μπορώ να το κάνω!



1. Μπορώ να κατασκευάσω ένα εικονόγραμμα.	
2. Μπορώ να απαντώ σε ερωτήσεις παίρνοντας πληροφορίες από ένα εικονόγραμμα.	
3. Μπορώ να καταλαβαίνω τη σημασία της φράσης «πολύ πιθανό» και να τη χρησιμοποιώ σωστά.	
4. Μπορώ να καταλαβαίνω τη σημασία της φράσης «λίγο πιθανό» και να τη χρησιμοποιώ σωστά.	
5. Μπορώ να καταλαβαίνω τη σημασία της λέξης «αδύνατο» και να τη χρησιμοποιώ σωστά.	
6. Μπορώ να καταλαβαίνω τη σημασία της λέξης «σίγουρο» και να τη χρησιμοποιώ σωστά.	

