

Μαθηματικά

Ε΄ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

Τετράδιο Εργασιών

β' τεύχος

1ος τόμος

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ

ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ

Κωνσταντίνος Βρυώνης, Εκπαιδευτικός ΠΕ70

Σπυρίδων Δουκάκης, Εκπαιδευτικός ΠΕ03

Βασιλική Καρακώστα, Εκπαιδευτικός ΠΕ70

**Γεώργιος Μπαραλής, Αναπληρωτής Καθηγητής
ΕΚΠΑ**

Ιωάννα Σταύρου, Εκπαιδευτικός ΠΕ70

ΚΡΙΤΕΣ-ΑΞΙΟΛΟΓΗΤΕΣ

Δέσποινα Πόταρη, Καθηγήτρια ΕΚΠΑ

Δημήτριος Ζυμπίδης, Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ70

Μαρία Λάτση, Εκπαιδευτικός ΠΕ70

ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗ

Σοφία Στασινοπούλου

Γλυκερία Τσιμούрту

ΓΡΑΦΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

Δημήτριος Μπόντης

ΟΡΓΑΝΩΣΗ & ΕΠΟΠΤΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΙΕΠ

Αθανάσιος Σκούρας, Σύμβουλος Α΄ ΥΠΠΕΘ

ΕΠΟΠΤΕΙΑ ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗΣ

Κλεοπάτρα Μουρσελά, Εισηγήτρια ΙΕΠ ΠΕ08

ΕΠΟΠΤΕΙΑ ΓΡΑΦΙΣΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Ευάγγελος Συρίγος, Ειδικός Σύμβουλος ΙΕΠ

ΦΙΛΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

Ιουλιανή Βρούτση, Εκπαιδευτικός ΠΕ02

ΠΡΟΕΚΤΥΠΩΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΙΤΥΕ “ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ”

**Το παρόν εκπονήθηκε με την υπ. αρ. 21/16-06-2016
Πράξη του Δ.Σ. του ΙΕΠ**

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Γεράσιμος Κουζέλης

Πρόεδρος του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Η αξιολόγηση, η κρίση των προσαρμογών και η επιστημονική επιμέλεια του προσαρμοσμένου βιβλίου πραγματοποιείται από τη Μονάδα Ειδικής Αγωγής του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής.

Η προσαρμογή του βιβλίου για μαθητές με μειωμένη όραση από το ΙΤΥΕ – ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ πραγματοποιείται με βάση τις προδιαγραφές που έχουν αναπτυχθεί από ειδικούς εμπειρογνώμονες για το ΙΕΠ.

**ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ
ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ ΜΕ ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΟΡΑΣΗ**

ΙΤΥΕ - ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ**

**Κωνσταντίνος Βρυώνης, Σπυρίδων Δουκάκης,
Βασιλική Καρακώστα, Γεώργιος Μπαραλής,
Ιωάννα Σταύρου**

Μαθηματικά

Ε΄ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

Τετράδιο Εργασιών

**β' τεύχος
1ος τόμος**

Ι.Τ.Υ.Ε. «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»

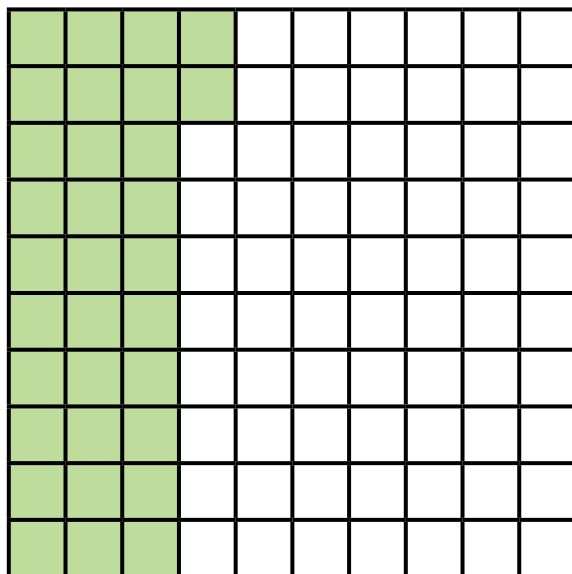
Ενότητα 5



1η Άσκηση

Να γράψεις το κλάσμα και τον δεκαδικό αριθμό που αναπαριστάνει κάθε χρωματισμένο μέρος: αν το πλέγμα είναι η ακέραιη μονάδα:

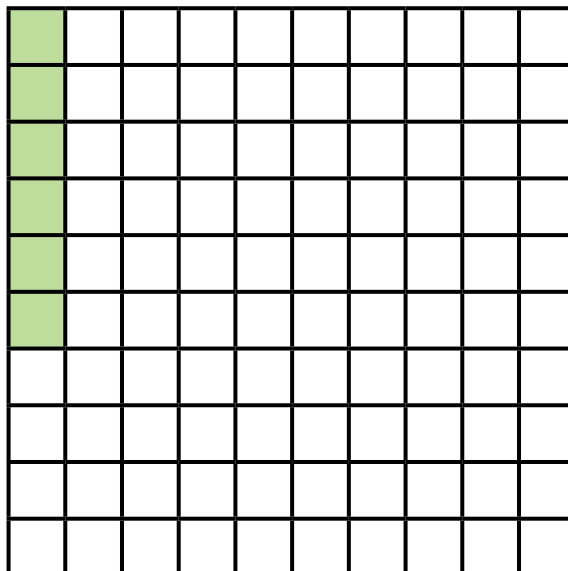
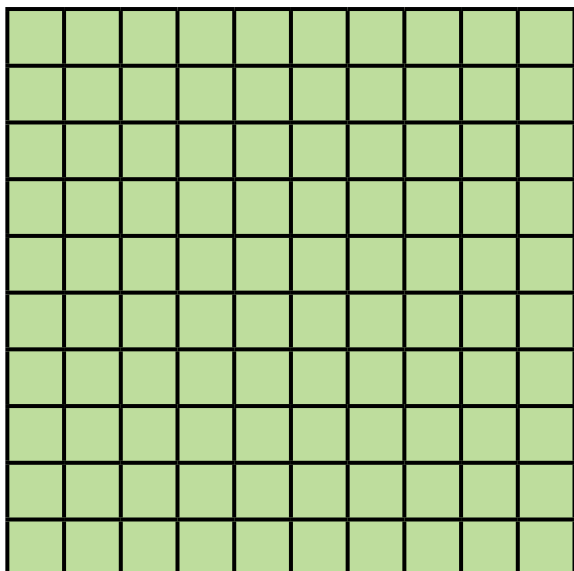
α.



κλάσμα:

δεκαδικός:

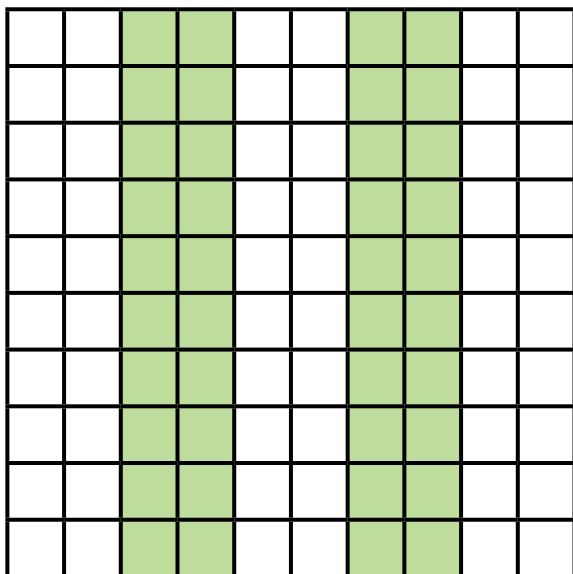
β.



κλάσμα:

δεκαδικός:

γ.



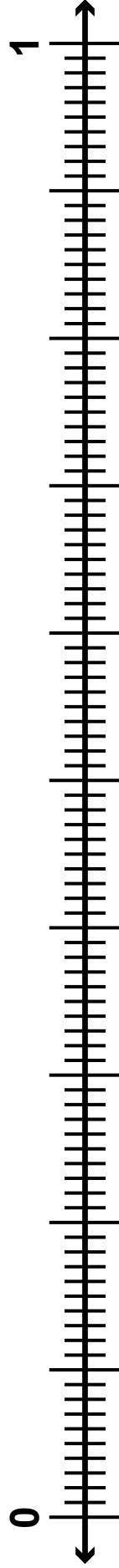
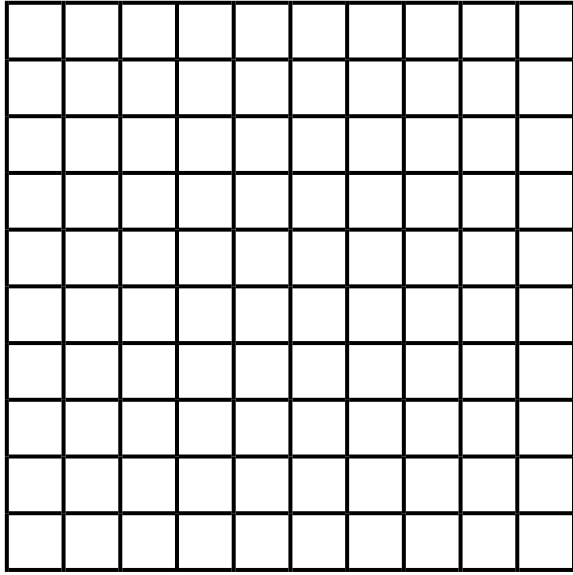
κλάσμα:

δεκαδικός:

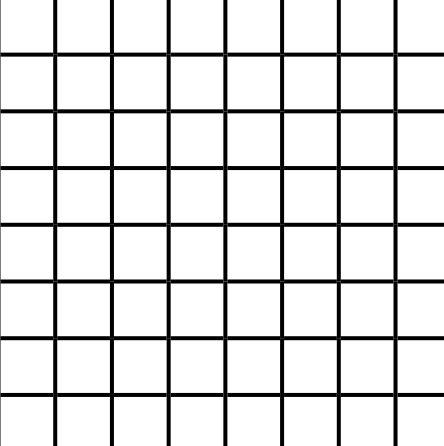
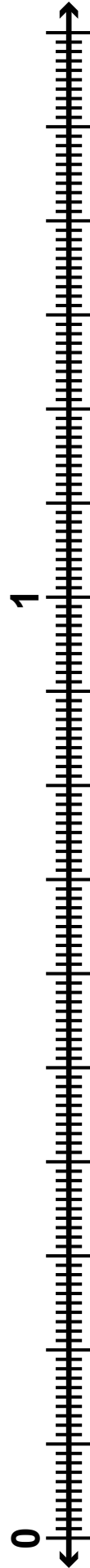
2η Άσκηση

Να μετατρέψεις τα παρακάτω κλάσματα σε δεκαδικούς αριθμούς. Να αναπαραστήσεις κάθε δεκαδικό αριθμό στο πλέγμα και να τον τοποθετήσεις στην αριθμογραμμή:

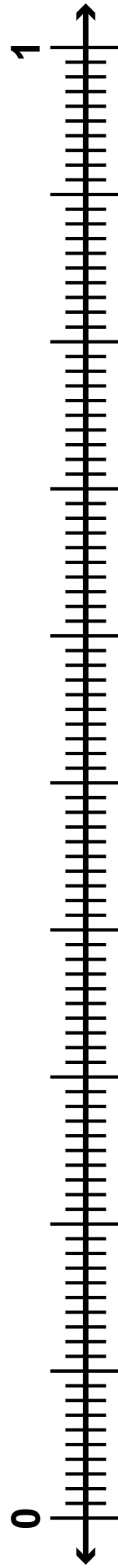
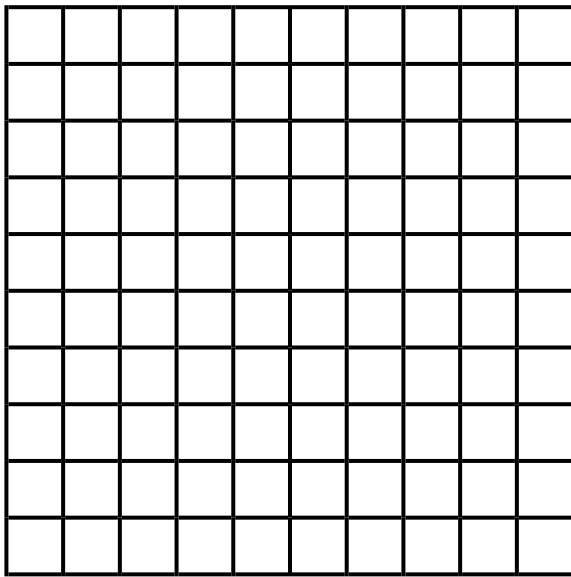
α. Το δεκαδικό κλάσμα $\frac{23}{100}$ γράφεται ως δεκαδικός αριθμός,.....



β. Ο μικτός αριθμός $1\frac{2}{5}$ γράφεται ως δεκαδικός αριθμός

A large, empty 10x10 grid of squares, intended for drawing a picture.

γ. Το κλάσμα $\frac{3}{4}$ γράφεται ως δεκαδικός αριθμός,.....



3η Άσκηση

Να συμπληρώσεις τον πίνακα:

Με λέξεις	Με δεκαδικό αριθμό	Με δεκαδικό κλάσμα	Με ανάλυση του αριθμού
15 εκατοστά			
	3,68		
		$\frac{1.522}{1.000}$	
			$1 + \frac{3}{10} + \frac{9}{100} + \frac{6}{1.000}$

4η Άσκηση

Να τοποθετήσεις τους παρακάτω αριθμούς στην αριθμογραμμή:

0,6

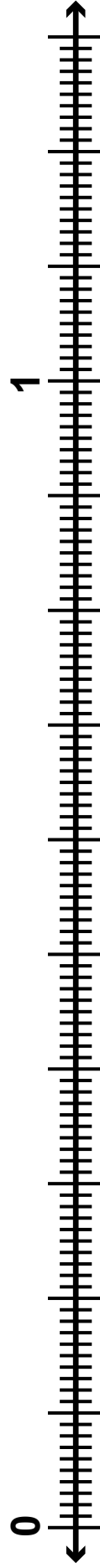
$\frac{3}{10}$

1,2

$\frac{60}{100}$

0,30

$1\frac{2}{10}$



Διερεύνηση – Επέκταση

Σε μια ετικέτα απορρυπαντικού αναγράφεται η συνιστώμενη δόση απορρυπαντικού σε *ml*, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.

ΔΟΣΟΛΟΓΙΑ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΟΥ			
	λίγο λερωμένα	αρκετά λερωμένα	πολύ λερωμένα
			
 μαλακό- μέτριο νερό	50 ml	75 ml	100 ml
 σκληρό νερό	+25 ml		
Για πλύσιμο στο χέρι διαλύστε 45 ml σε σκόνη σε 5 l νερού και στη συνέχεια προσθέστε τα ρούχα.			

α. Ο πατέρας του Νίκου χρησιμοποίησε $0,1 \ell$ απορρυπαντικού. Ποια από τις οδηγίες της ετικέτας ακολούθησε;

β. Ο πατέρας του Νίκου έπλυνε στο χέρι τα αθλητικά ρούχα του και χρησιμοποίησε $0,09 \ell$ απορρυπαντικού. Πόσα λίτρα νερού χρησιμοποίησε;

1η Άσκηση

Να βάλεις σε κάθε ζευγάρι αριθμών ένα από τα σύμβολα $>$, $<$ ή $=$:

6,30		6,03
0,002		0,02
10,3		10,300
1,206		1,2

2η Άσκηση



Να γράψεις τον δεκαδικό αριθμό που είναι μεγαλύτερος από τον δεκαδικό αριθμό 0,9 κατά:

α. ένα δέκατο:

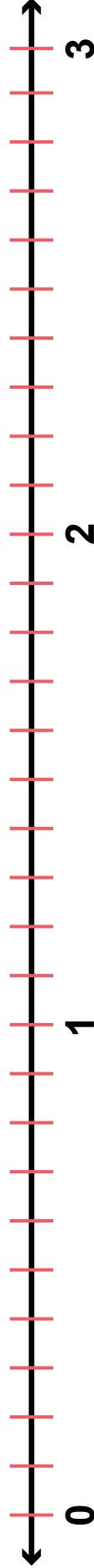
β. ένα εκατοστό:

γ. ένα χιλιοστό:

3η Άσκηση

Να βάλεις στη σειρά τους αριθμούς $2\frac{1}{5}$, $\frac{18}{8}$, 2,3 από τον μικρότερο στον μεγαλύτερο και μετά να τους τοποθετήσεις στην αριθμογραμμή:

.....



4η Άσκηση

Χρησιμοποιώντας μία μόνον φορά καθεμία από τις κάρτες, να δημιουργήσεις τον μεγαλύτερο και τον μικρότερο δεκαδικό αριθμό με τρία δεκαδικά ψηφία:



Μεγαλύτερος δεκαδικός αριθμός:

Μικρότερος δεκαδικός αριθμός:

5η Άσκηση

Να συνεχίσεις τα μοτίβα:

α.

0,651

0,751

0,851

.....

.....

.....

.....

β.

1,962

1,972

1,982

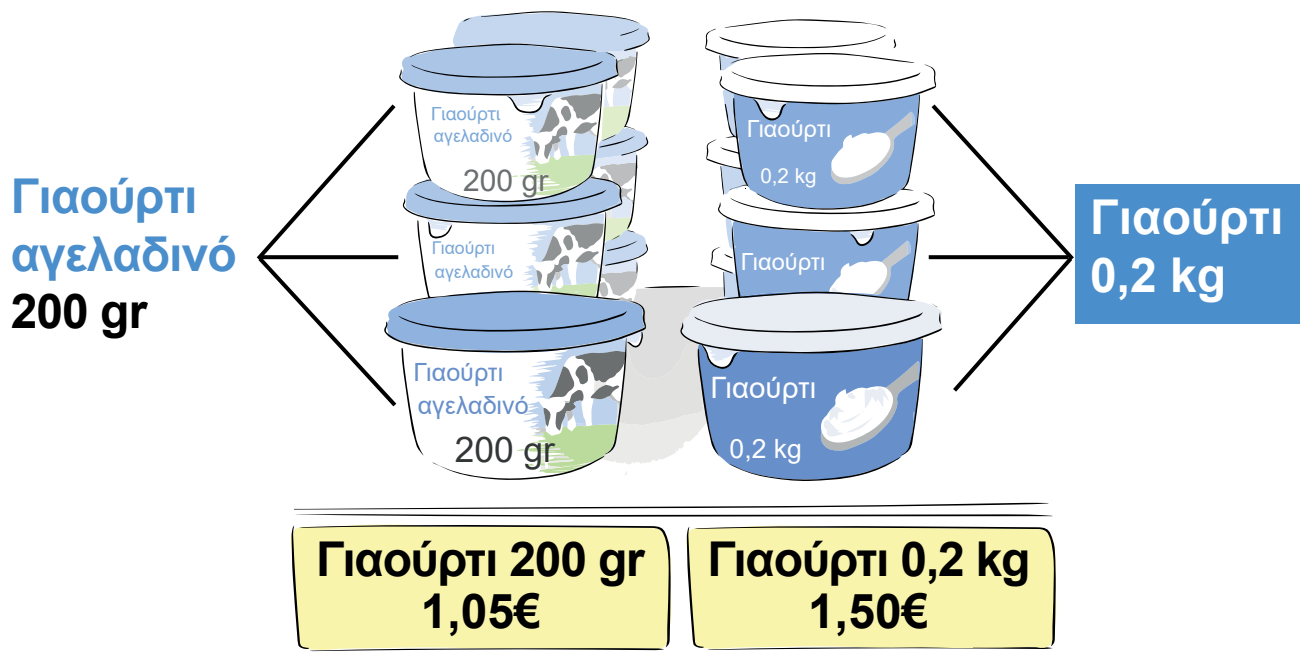
1,992

.....

.....

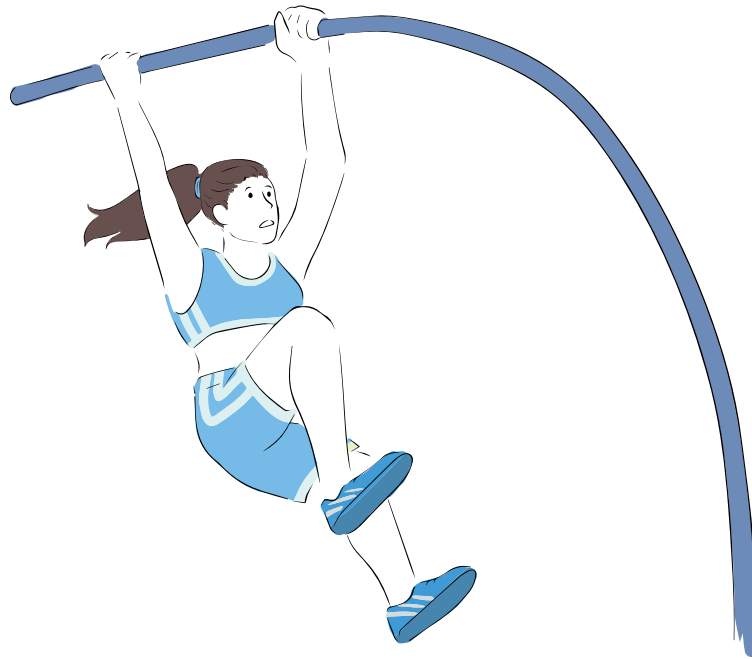
.....

1ο Πρόβλημα



Σε ποια από τις δυο συσκευασίες το γιαούρτι είναι πιο φτηνό; Να δικαιολογήσεις την απάντησή σου.

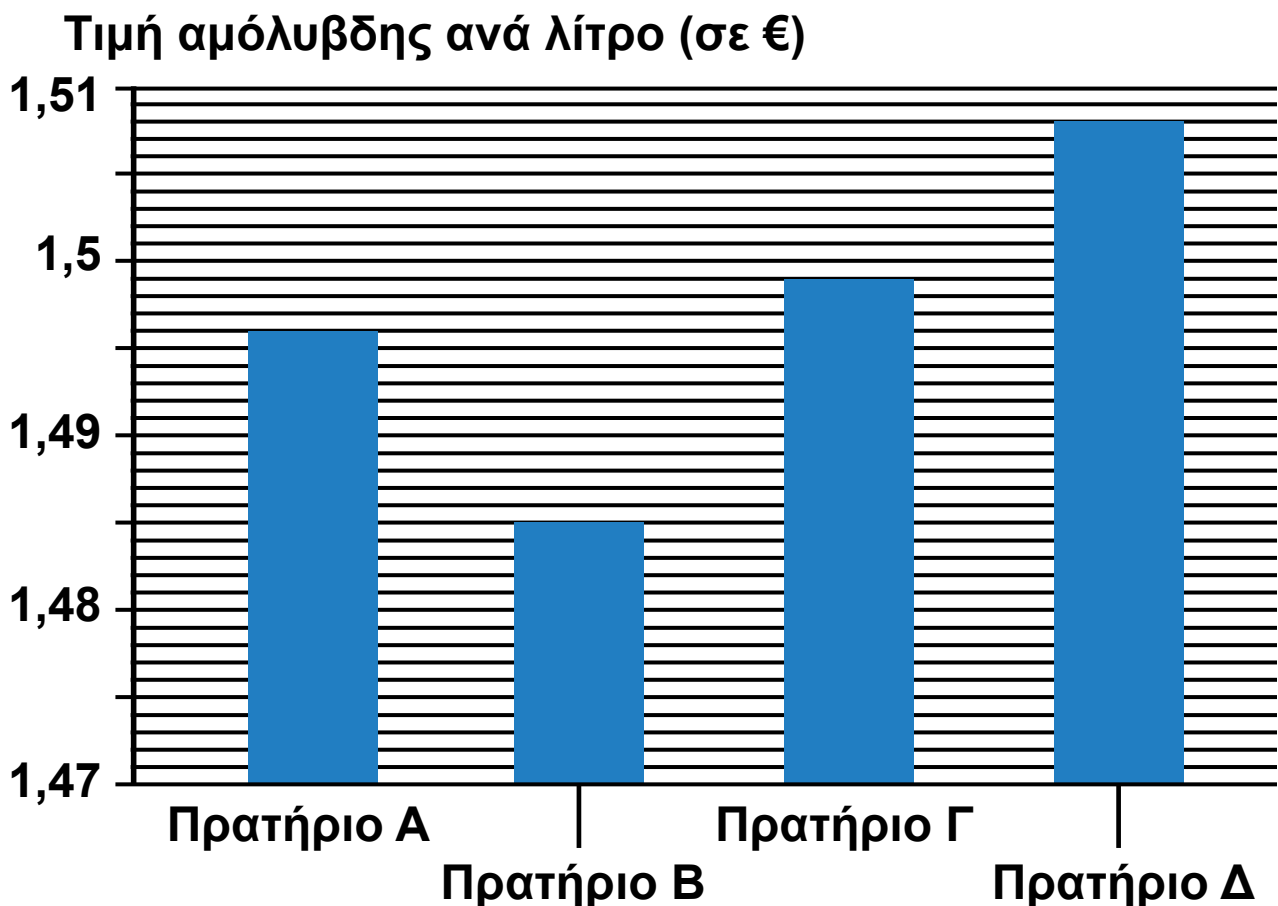
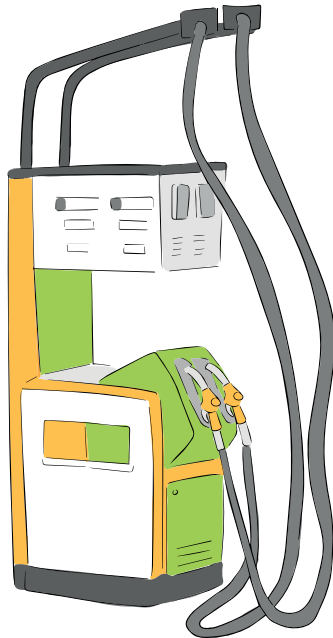
2ο Πρόβλημα



Το άλμα επί κοντώ της αθλήτριας ήταν πάνω από 4,7 μ. και κάτω από 4,8 μ. Πόσο μπορεί να ήταν το άλμα της αθλήτριας; Να εξηγήσεις τον τρόπο με τον οποίο σκέφτηκες.

Διερεύνηση – Επέκταση

Το παρακάτω ραβδόγραμμα αναπαριστά τις τιμές της αμόλυβδης βενζίνης ανά λίτρο σε € σε τέσσερα διαφορετικά πρατήρια βενζίνης.



α. Να γράψεις με δεκαδικό αριθμό την τιμή της αμόλυβδης βενζίνης στο κάθε πρατήριο.

Τιμή αμόλυβδης σε € ανά λίτρο	
Πρατήριο Α	Πρατήριο Β
Πρατήριο Γ	Πρατήριο Δ

β. Πόσο πιο ακριβή είναι η τιμή της βενζίνης στο Πρατήριο Δ από την τιμή της βενζίνης στο Πρατήριο Β;

.....

.....

γ. Συζητάμε στην τάξη γιατί υπάρχουν αρκετά δεκαδικά ψηφία στην τιμή της βενζίνης σε σχέση με αυτά που υπάρχουν στην τιμή άλλων προϊόντων.

1η Άσκηση

Η Δανάη στρογγυλοποίησε τους παρακάτω αριθμούς. Να παρατηρήσεις τον πίνακα και να συμπληρώσεις σε ποιο ψηφίο έγινε η στρογγυλοποίηση:



Αριθμός	Αριθμός μετά τη στρογγυλοποίηση	Ψηφίο στο οποίο έγινε η στρογγυλοποίηση
15,987	15,99	
100,923	101	
0,341	0,34	
502,623	502,6	

2η Άσκηση

Η Δανάη, ο Νίκος και η Αγγελική στρογγυλοποίησαν σε διαφορετικό ψηφίο ο καθένας τον ίδιο δεκαδικό αριθμό που είχε τρία δεκαδικά ψηφία. Μετά τη στρογγυλοποίηση κάθε παιδί έγραψε τον δικό του δεκαδικό αριθμό. Ποιος μπορεί να είναι ο δεκαδικός αριθμός στον οποίο έγινε η στρογγυλοποίηση;



	Αριθμός μετά τη στρογγυλοποίηση	Ψηφίο στο οποίο έγινε η στρογγυλοποίηση
Δανάη	134	μονάδα
Νίκος	134,3	δέκατα
Αγγελική	134,28	εκατοστά

3η Άσκηση

Να τοποθετήσεις τον δεκαδικό αριθμό 3,669 στην παρακάτω αριθμογραμμή και να τον στρογγυλοποιήσεις στα εκατοστά με τη βοήθεια της αριθμογραμμής.

Να δικαιολογήσεις την απάντησή σου.



.....

.....

.....

.....



Να βοηθήσεις τη Δανάη να στρογγυλοποιήσει τον αριθμό:

› στις μονάδες:

› στα δέκατα:

› στα εκατοστά:

5η Άσκηση

Να τοποθετήσεις τους παρακάτω δεκαδικούς αριθμούς στην αριθμογραμμή και να τους στρογγυλοποιήσεις στον πλησιέστερο φυσικό αριθμό:

0,6

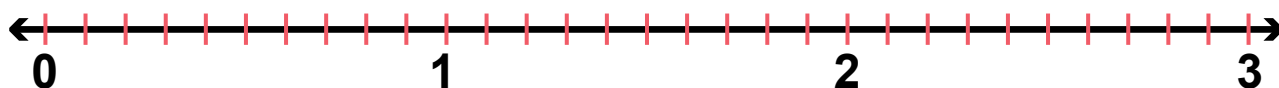
2,5

2,1

1,4

2,8

0,3



0,6

2,5

2,1

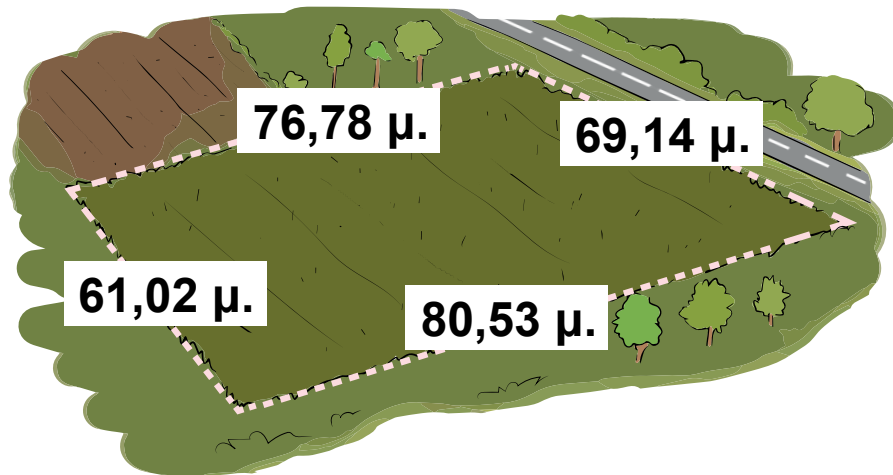
1,4

2,8

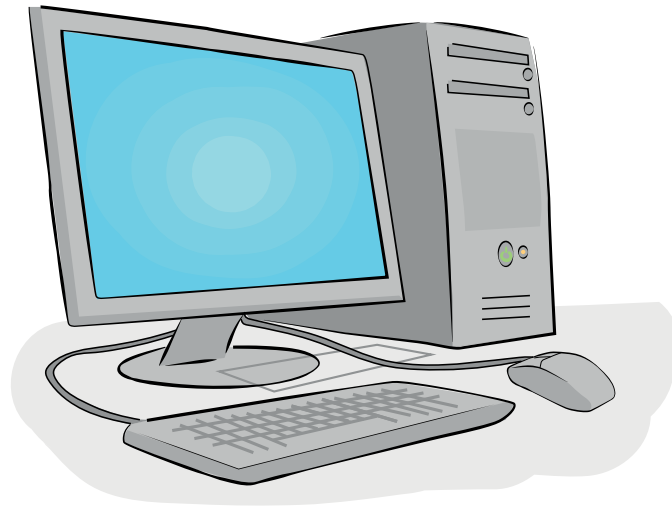
0,3



1ο Πρόβλημα



Να στρογγυλοποιήσεις τα μήκη των πλευρών στις μονάδες και να βρεις πόσα περίπου χρήματα θα χρειαστούν για την περίφραξη του οικοπέδου, αν το ένα μέτρο συρματοπλέγματος κοστίζει 5 €.



Η μητέρα της Αγγελικής αγόρασε έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή αξίας 594,95 € με 5 μηνιαίες δόσεις. Πόσα ευρώ περίπου θα πληρώνει κάθε μήνα;

1η Άσκηση

Να συμπληρώσεις τους αριθμούς που λείπουν:

$$\boxed{} + \boxed{} = 7,05$$

$$10 - \boxed{} = 6,75$$

$$15,90 - 8,70 = \boxed{}$$

$$25 - \boxed{} = 12,8$$

$$\boxed{} + 0,82 = 10$$

$$105 + \boxed{} = 130,35$$

2η Άσκηση

Να τοποθετήσεις την υποδιαστολή στη σωστή θέση, ώστε να ισχύουν οι ισότητες:

$5,03 + 204 = 7,07$	$153,4 + 127 = 280,4$
$0,25 + 725 = 7,50$	$25,08 - 1045 = 24,035$
$1.000 - 350,75 = 64925$	$30075 - 250,75 = 50$

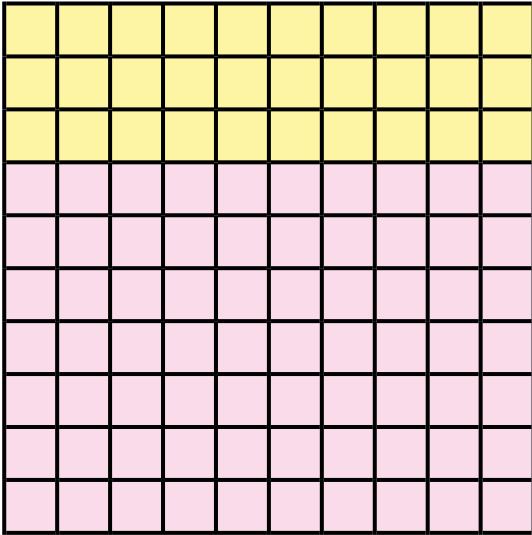
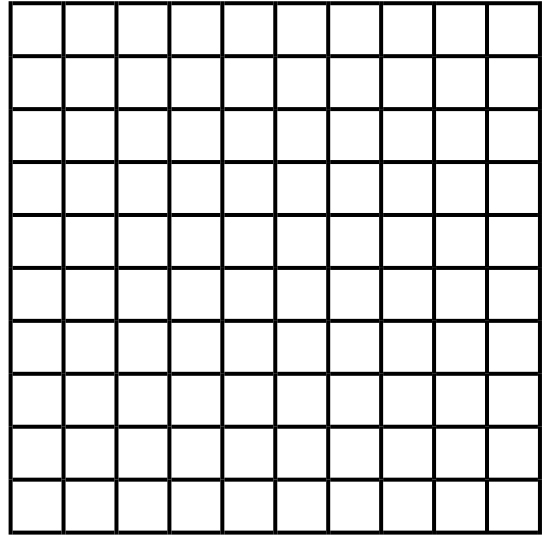
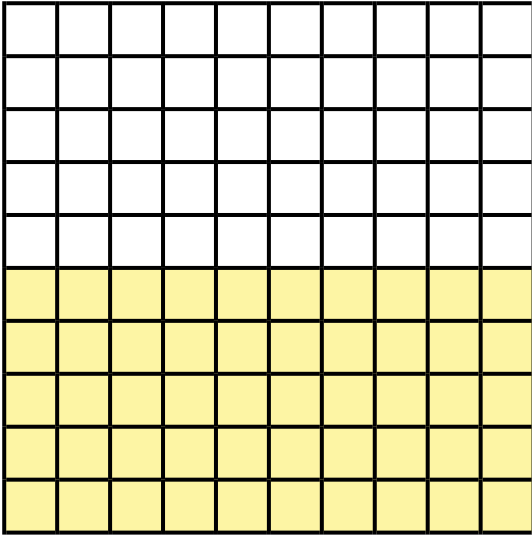
3η Άσκηση

Να υπολογίσεις κάθετα τα αθροίσματα και τις διαφορές:

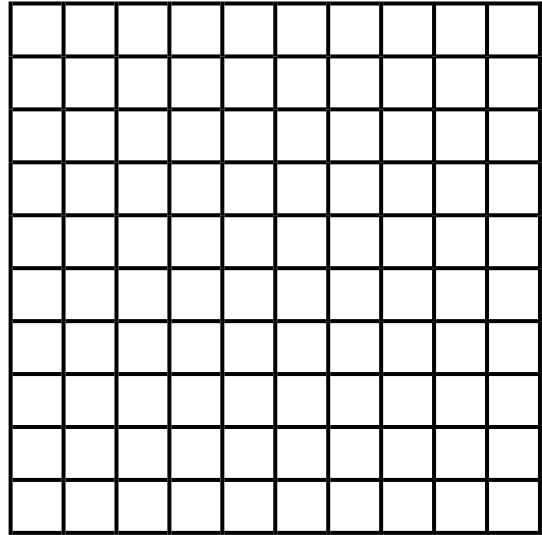
$8 + 35,8$	$120 - 6,35$
$156,3 - 12,458$	$9,165 + 10,12$

4η Άσκηση

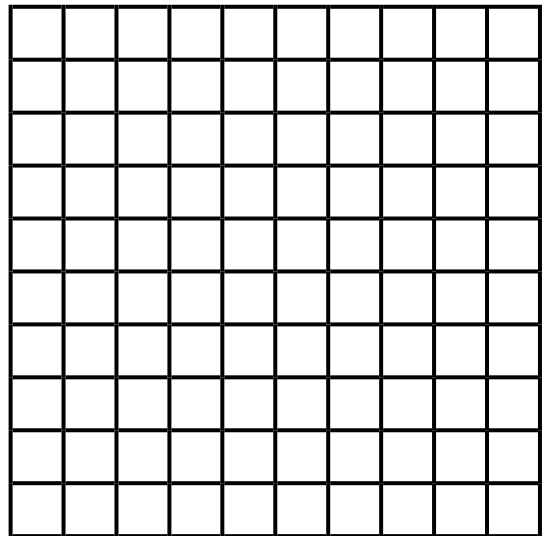
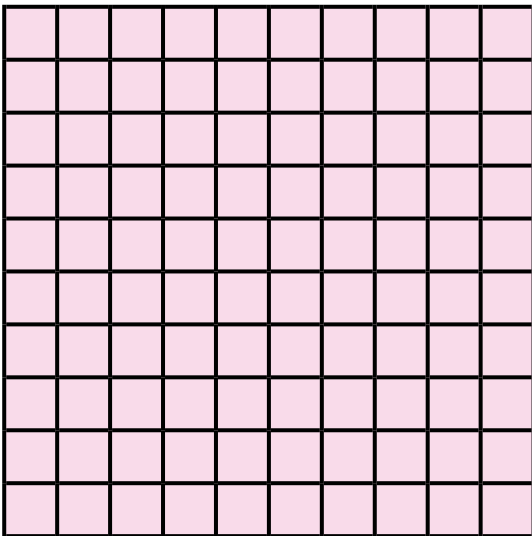
Αν στο μοντέλο της επόμενης σελίδας, το τετράγωνο είναι η ακέραιη μονάδα, να υπολογίσεις τις πράξεις με τη βοήθεια των μοντέλων, όπως στα παραδείγματα:

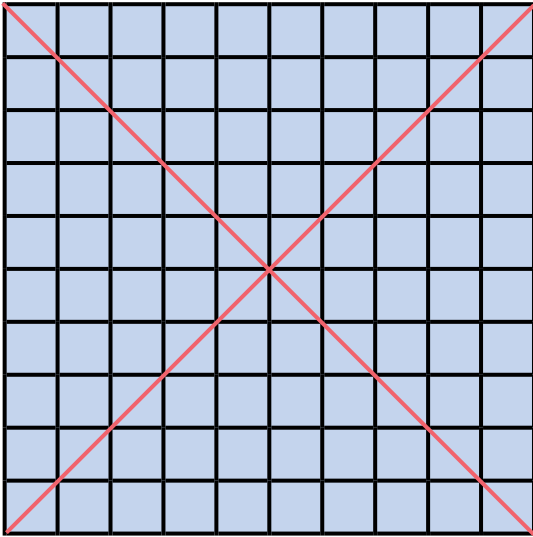
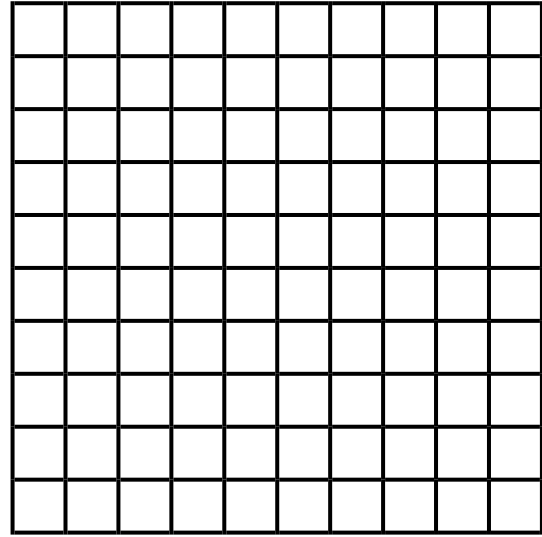
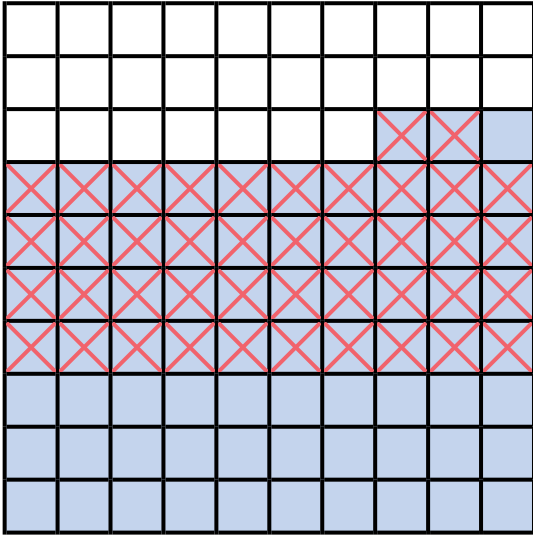


$$1,7 + 0,8 = 2,5$$

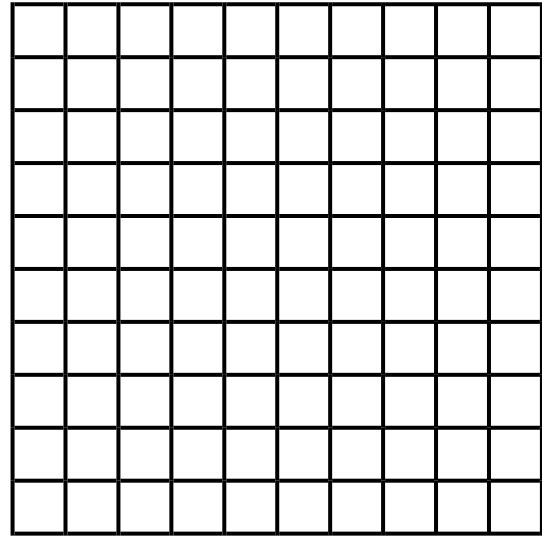


$$1,35 + 1,2 =$$

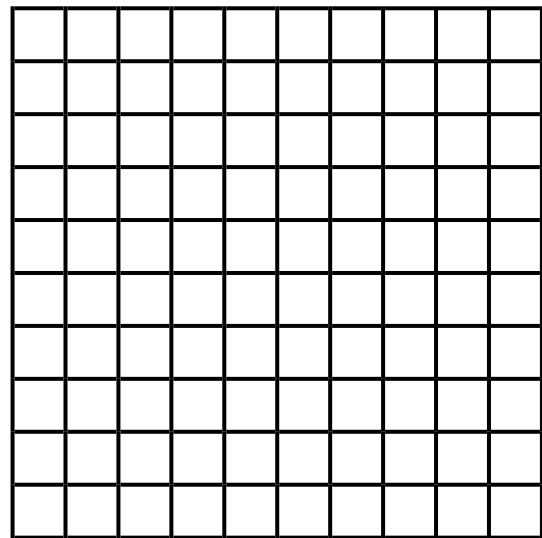
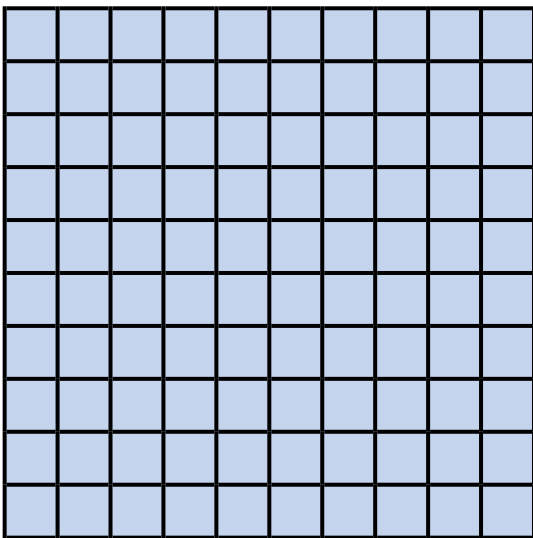




$$2,73 - 1,42 = 1,31$$



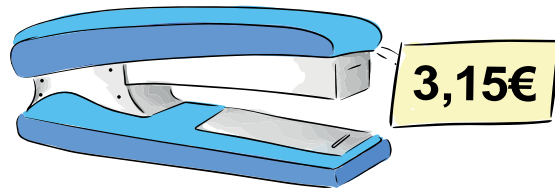
$$2,6 - 1,15 =$$



1ο Πρόβλημα

Ο Αντρέι είχε 10 € και επισκέφτηκε το βιβλιοπωλείο της γειτονιάς του.

α. Ποια από τα παρακάτω προϊόντα μπορεί να αγοράσει, ώστε να πήρε ρέστα 1,9 €;



β. Ποια είναι τα δύο προϊόντα τα οποία δεν θα μπορούσε να αγοράσει μαζί με τα χρήματα που είχε;



α. Ο κύριος Ανέστης διέρχεται με το διαξονικό φορτηγό του από τη γέφυρα Ρίου - Αντιρρίου «Χαρίλαος Τρικούπης» 10 φορές τον μήνα. Για να πληρώσει τα διόδια, χρησιμοποιεί ηλεκτρονική κάρτα. Πόσα ευρώ όφελος έχει σε έναν μήνα;

	Κόστος ανά διέλευση
Πληρωμή με μετρητά	20 €
Ηλεκτρονική πληρωμή (e-Pass)	15,12 €

β. Το φορτηγό του κύριου Ανέστη έχει απόβαρο 2,8 τόνους. Σε ένα ταξίδι του μεταφέρει σακιά με αλεύρι τα οποία ζυγίζουν 2.500 κιλά. Σε μια οδό παρατηρεί την παρακάτω σήμανση. Μπορεί να εισέλθει σε αυτήν την οδό; Να δικαιολογήσεις την απάντησή σου.



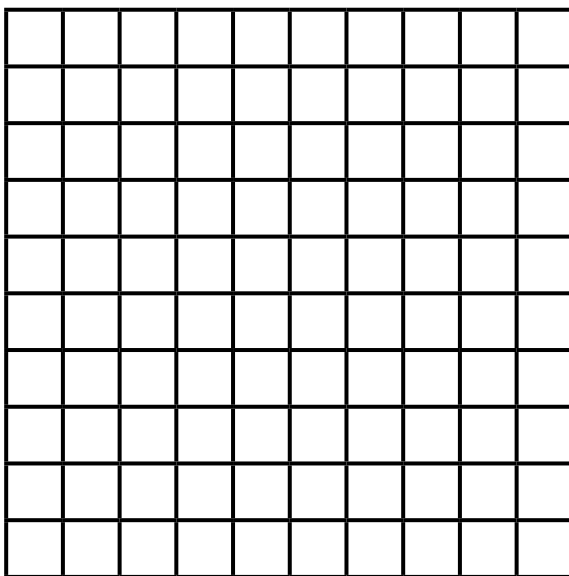
Συζητάμε στην τάξη τι δείχνουν τα παρακάτω σήματα οδικής κυκλοφορίας για τους διάφορους τύπους οχημάτων.



1η Άσκηση

Να υπολογίσεις με διαφορετικούς τρόπους το γινόμενο
 $0,9 \times 0,8$:

α)



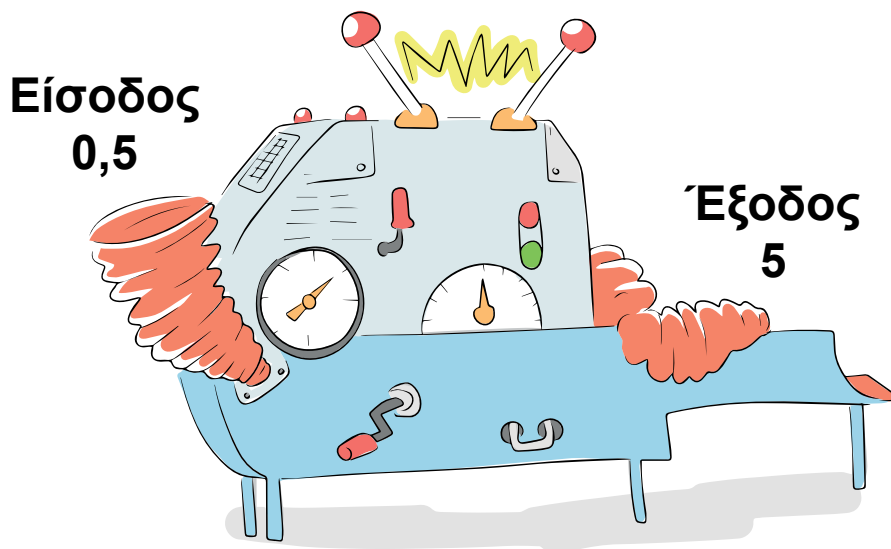
β)

γ)

2η Άσκηση

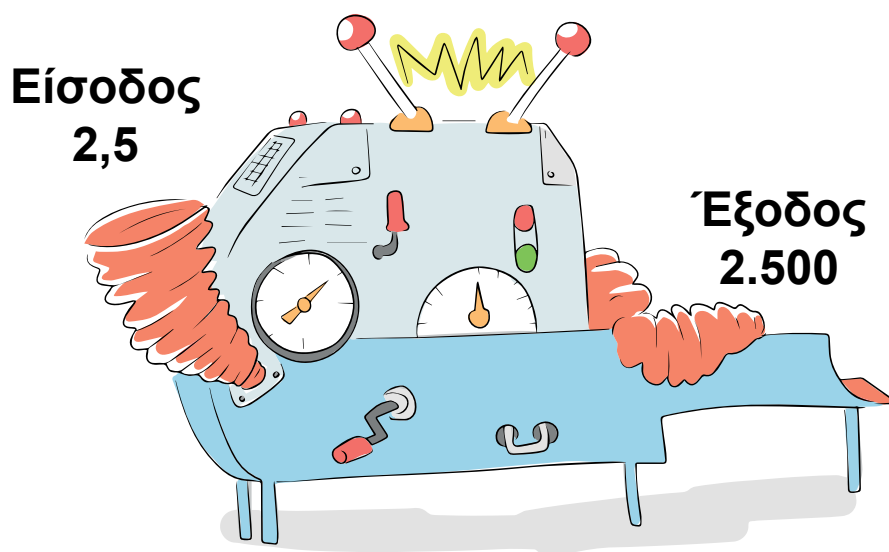
Να βρεις τον κανόνα σε κάθε μηχανή και να συμπληρώσεις τον πίνακα:

α. κανόνας:



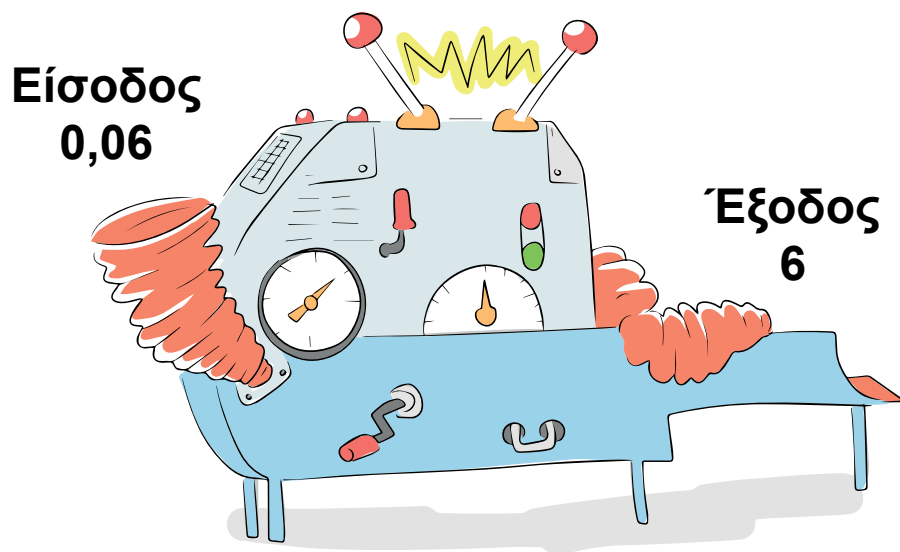
Είσοδος	Έξοδος
	3
0,08	
9,065	

β. κανόνας:



Είσοδος	Έξοδος
	1.200
10,5	
	13,02

γ. κανόνας:



Είσοδος	Έξοδος
	8
0,1	
2,05	

3η Άσκηση

Να βρεις τα γινόμενα:

$$3 \times 7 = 21$$

$$3 \times 0,7 = \dots\dots\dots$$

$$3 \times 0,07 = \dots\dots\dots$$

$$3 \times 0,007 = \dots\dots\dots$$

$$5 \times 9 = 45$$

$$0,5 \times 90 = \dots\dots\dots$$

$$0,05 \times 9 = \dots\dots\dots$$

$$0,5 \times 9 = \dots\dots\dots$$

$$2 \times 1,5 = 3$$

$$20 \times 0,15 = \dots\dots\dots$$

$$0,2 \times 15 = \dots\dots\dots$$

$$0,02 \times 150 = \dots\dots\dots$$

$$0,1 \times 67 = \dots\dots\dots$$

$$0,01 \times 67 = \dots\dots\dots$$

$$10 \times 67 = \dots\dots\dots$$

$$100 \times 67 = \dots\dots\dots$$

4η Άσκηση

Να εκτιμήσεις και έπειτα να υπολογίσεις νοερά:

- Πόσα κέρματα των δέκα λεπτών είναι τα 120,60 €:

εκτιμώ	υπολογίζω
.....	

- Πόσα κέρματα του ενός λεπτού είναι τα 87,9 €:

εκτιμώ	υπολογίζω
.....	

- Πόσα κέρματα των είκοσι λεπτών είναι τα 260,40 €:

εκτιμώ	υπολογίζω
.....	

- Πόσα κέρματα των πενήντα λεπτών είναι τα 180,50 €:

εκτιμώ	υπολογίζω
.....	

1ο Πρόβλημα



Ο Νίκος πήγε στη λαϊκή αγορά και αγόρασε τα πράγματα που του έγραψε η μητέρα του στο παραπάνω σημείωμα. Πόσα ρέστα πήρε, αν είχε ένα χαρτονόμισμα των 20 €;



Σε φιλανθρωπικό παζάρι του Συλλόγου Γονέων και Κηδεμόνων ενός σχολείου μοιράστηκαν 1.565 λαχνοί. Κάθε λαχνός κόστιζε 50 λεπτά του ευρώ. Αν για κάθε λαχνό που πουλήθηκε, τα 0,4 € δόθηκαν στο κοινωνικό παντοπωλείο του Δήμου, πόσα χρήματα συγκεντρώθηκαν γι' αυτόν τον σκοπό;

Διερεύνηση – Επέκταση

Ο πατέρας της Αγγελικής θα κάνει ένα ταξίδι απόστασης 480 χμ. Το αυτοκίνητό του ξοδεύει 0,099 λίτρα βενζίνης για διαδρομή ενός χιλιομέτρου. Στα πρατήρια βενζίνης της περιοχής του έχει τις ακόλουθες τέσσερις επιλογές:



α. Τιμή βενζίνης 1,126 €.

β. Τιμή βενζίνης 1,353 € το λίτρο και δώρο μία δερμάτινη μπάλα.

γ. Τιμή βενζίνης 1,319 € το λίτρο και δωρεάν πλύσιμο αυτοκινήτου.

δ. Τιμή λίτρου 1,286 € και κουπόνια έκπτωσης 5 € στο κάθε γέμισμα τις επόμενες 2 φορές που θα βάλει βενζίνη.

- Συζητάμε στην τάξη και επιλέγουμε την πιο συμφέρουσα επιλογή για τον πατέρα της Αγγελικής. Δικαιολογούμε την επιλογή μας.

Η διαίρεση στους δεκαδικούς αριθμούς

30

1η Άσκηση

Να συμπληρώσεις τον παρακάτω πίνακα:

	: 0,1	: 0,01	: 0,001	: 10	: 100	: 1000
6						
30						
400						
72,5						
800,35						
10,005						

2η Άσκηση

Να κάνεις εκτίμηση των αποτελεσμάτων και μετά να υπολογίσεις κάθετα τα πηλικά:

18:20

εκτιμώ:

12:8

εκτιμώ:

3,6:5

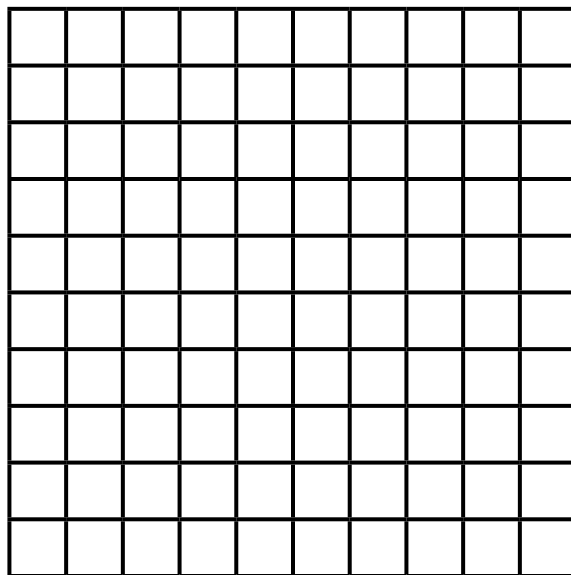
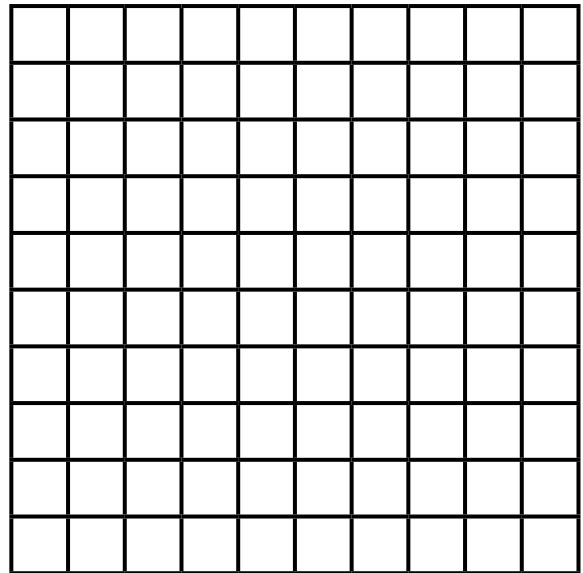
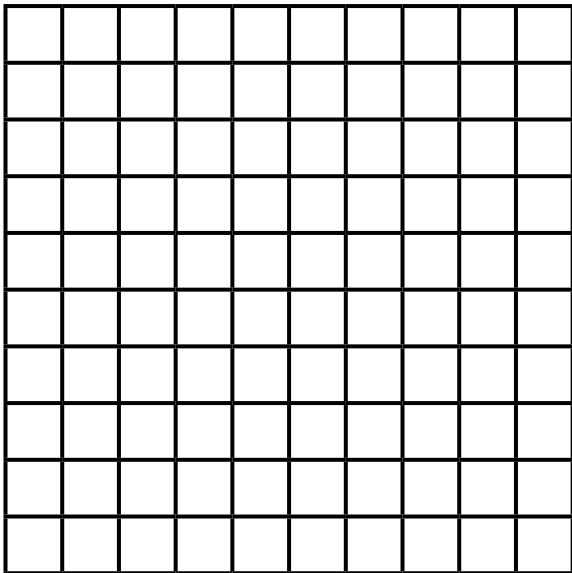
εκτιμώ:

12,6:15

εκτιμώ:

3η Άσκηση

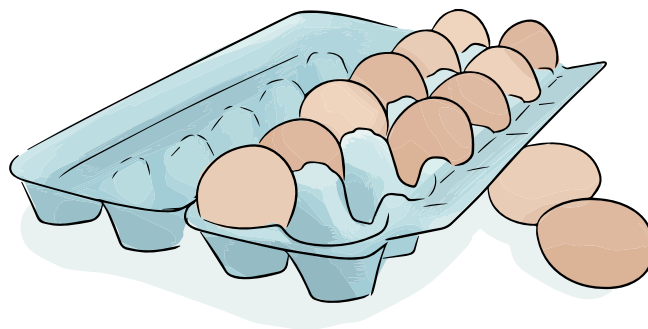
Να βρεις το πηλίκο $2,4 : 0,6$ με τη βοήθεια του παρακάτω μοντέλου αναπαράστασης:



4η Άσκηση

Να υπολογίσεις το πηλίκο $6,08 : 1,28$ με δυο διαφορετικούς τρόπους:

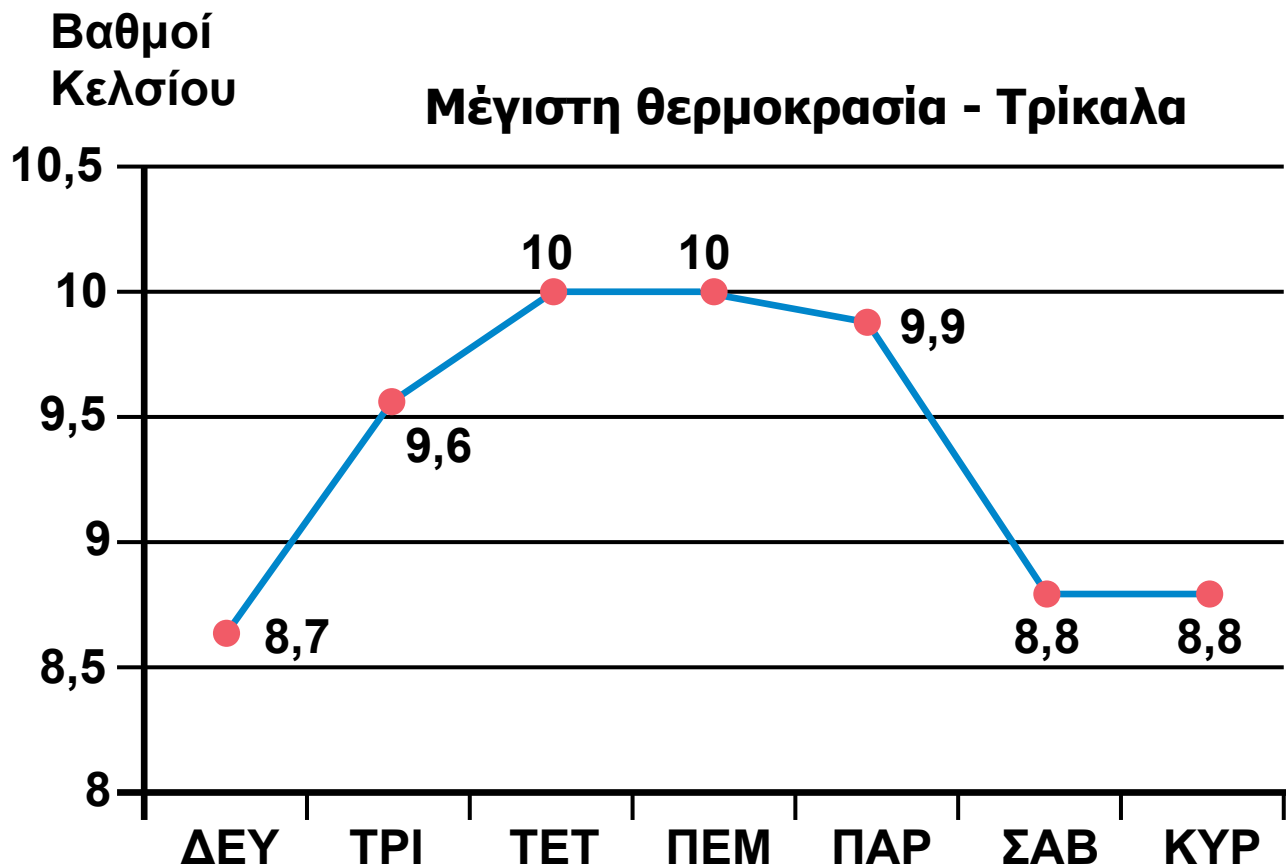
1ο Πρόβλημα



Η μητέρα της Αγγελικής στη λαϊκή αγορά πλήρωσε 1,8 € για μία δωδεκάδα αβγών. Πόσο κόστιζε το ένα αβγό;

2ο Πρόβλημα

Να υπολογίσεις τον μέσο όρο των μέγιστων θερμοκρασιών που σημειώθηκαν στα Τρίκαλα την πρώτη εβδομάδα του Μαρτίου.

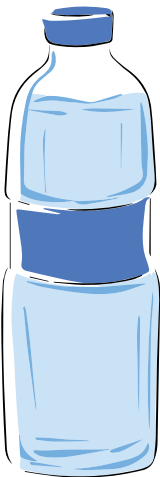
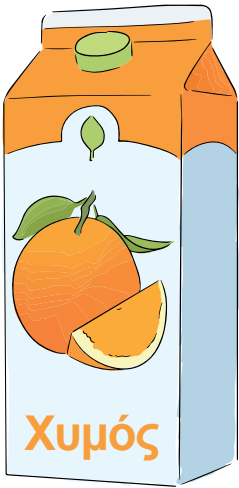
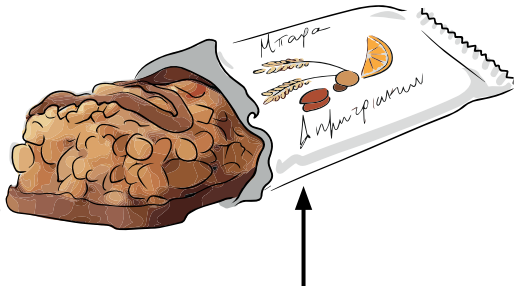


Διερεύνηση – Επέκταση

Ο Αντρέι με τους φίλους του αγόρασαν από μηχανήματα αυτόματης πώλησης προϊόντων τα είδη του πίνακα της επόμενης σελίδας. Να υπολογίσεις την τιμή του κάθε είδους.

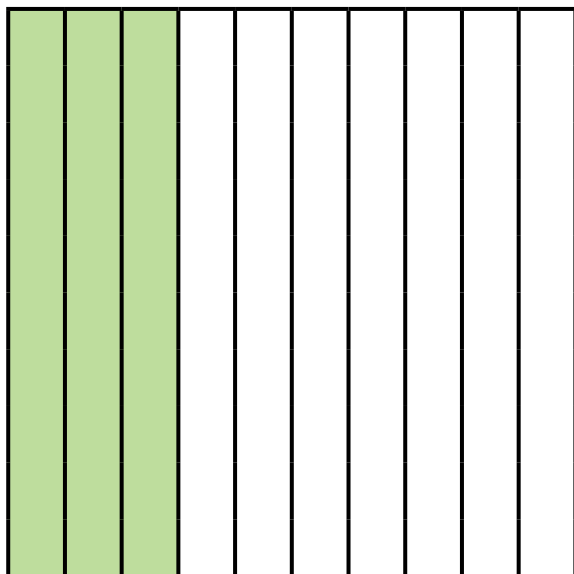


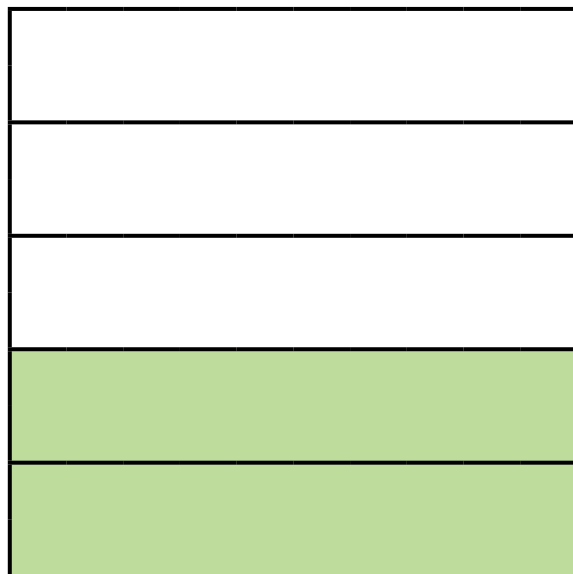
Προϊόντα	Ποσό στη μηχανή	Ρέστα
4 μπουκάλια νερού	5 €	3 €
3 μπάρες δημητριακών και 2 χυμοί πορτοκαλιού	5,50 €	25 λεπτά
1 χυμός πορτοκαλιού και 1 μπουκάλι νερού	2 €	0,3 €

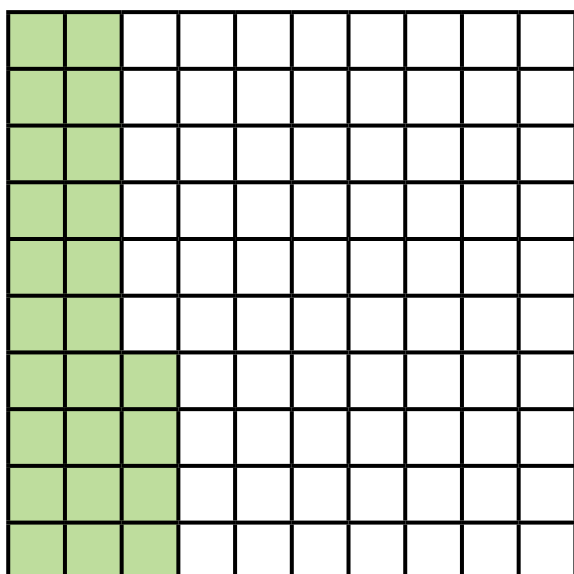
			 Μπάρα δημητριακών
Τιμή σε €			

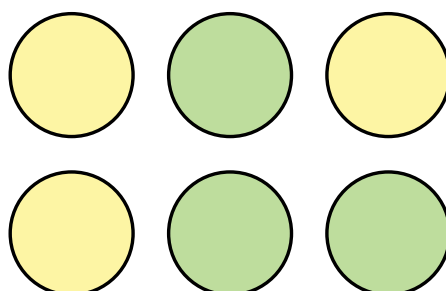
1η Άσκηση

Να γράψεις με ποσοστό (%) το μέρος του όλου που είναι χρωματισμένο με πράσινο:









2η Άσκηση

Να γράψεις τα παρακάτω κλάσματα με τρεις διαφορετικούς τρόπους:

Κλάσμα	Κλάσμα με παρονομαστή το 100	Δεκαδικός αριθμός	Ποσοστό στα εκατό (%)
$\frac{2}{5}$			
$\frac{4}{25}$			
$\frac{10}{10}$			
$\frac{8}{20}$			

3η Άσκηση

Να υπολογίσεις νοερά:

› Τα 10% των 200 €:

.....

› Τα 20% του ενός κιλού:

.....

› Τα 50% της μισής ώρας:

.....

› Το 30% των παιδιών του σχολείου σου:

.....

1ο Πρόβλημα



Η Δανάη έχει στον κουμπαρά της 420 €. Χρησιμοποίησε το 65% από αυτά, για να αγοράσει ένα ποδήλατο.

α. Να εκτιμήσεις πόσα χρήματα της έμειναν:

.....

.....

β. Να υπολογίσεις με ακρίβεια πόσα χρήματα της έμειναν:

.....

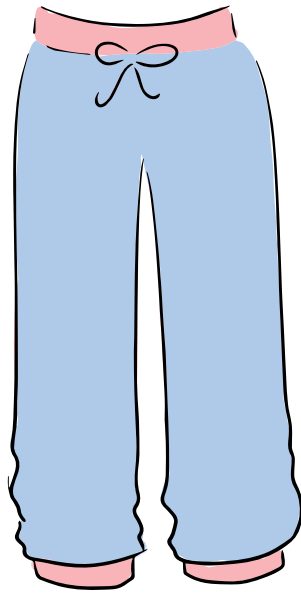
.....

γ. Ποιο είναι το μεγαλύτερο πλήθος χαρτονομισμάτων που θα μπορούσε να έχει στα χρήματα που της έμειναν;

.....

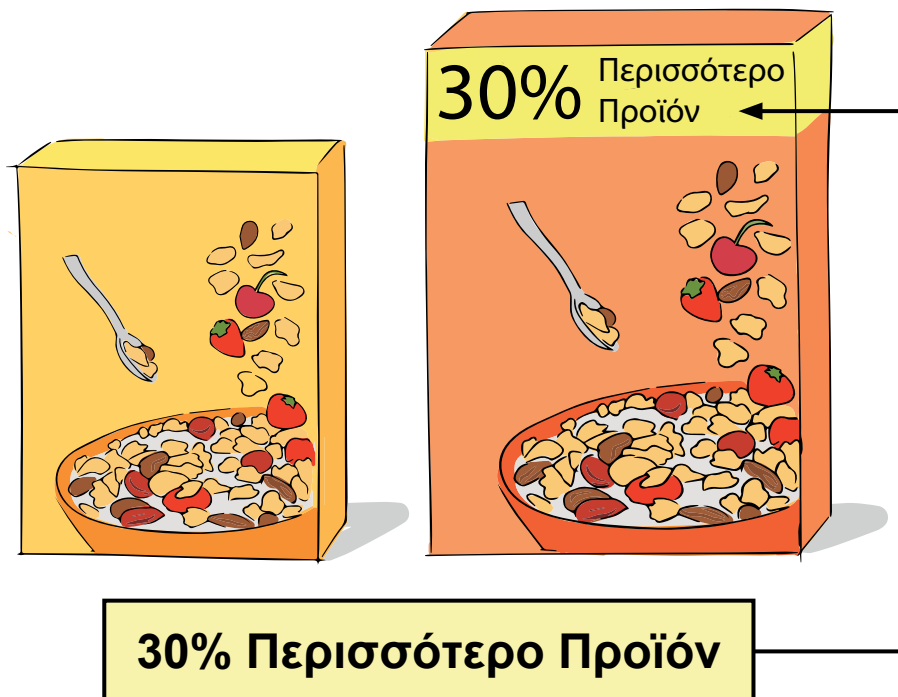
.....

2ο Πρόβλημα



Η Δανάη έχει 25 €. Θέλει να αγοράσει μία φόρμα γυμναστικής που κοστίζει 30 ευρώ. Το κατάστημα έχει 25% έκπτωση στις φόρμες. Μπορεί να αγοράσει με τα χρήματα που έχει τη φόρμα γυμναστικής;

3ο Πρόβλημα

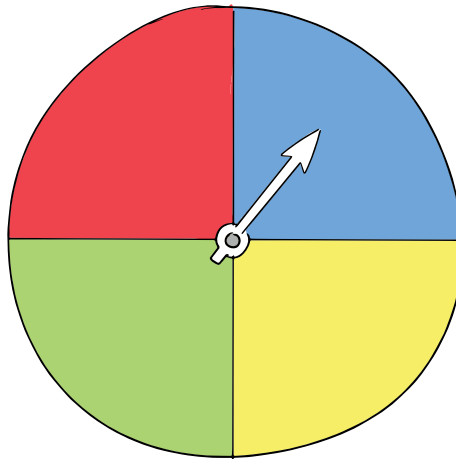


Αν η μικρή συσκευασία δημητριακών ζυγίζει 375 γραμμάρια, πόσα γραμμάρια ζυγίζει η μεγάλη συσκευασία;

4ο Πρόβλημα



Ένα βιβλιοπωλείο αγοράζει 22 € ένα συγκεκριμένο λεξικό από έναν εκδοτικό οίκο και το πουλάει με κέρδος 20%. Φέτος πούλησε 350 τέτοια λεξικά. Πόσα χρήματα κέρδισε φέτος συνολικά από την πώληση του συγκεκριμένου λεξικού;

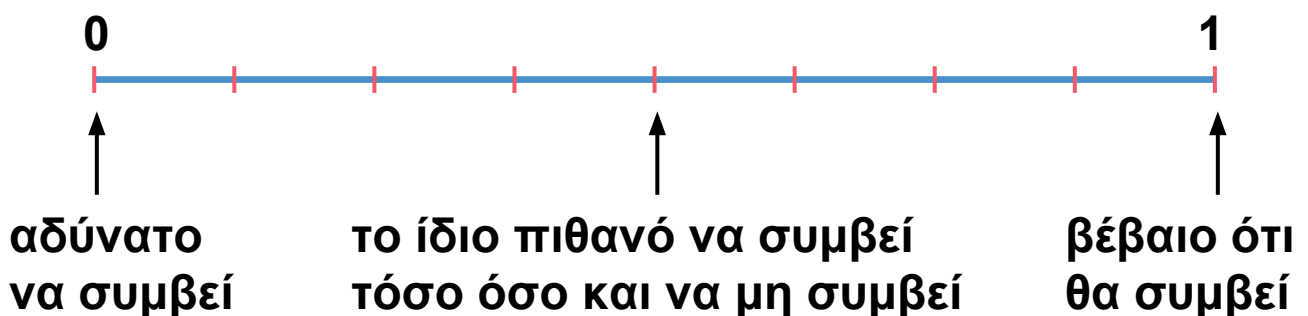


α. Να βρεις με ποσοστό (%) την πιθανότητα να μην έρθει στον τροχό το μπλε χρώμα:

.....

.....

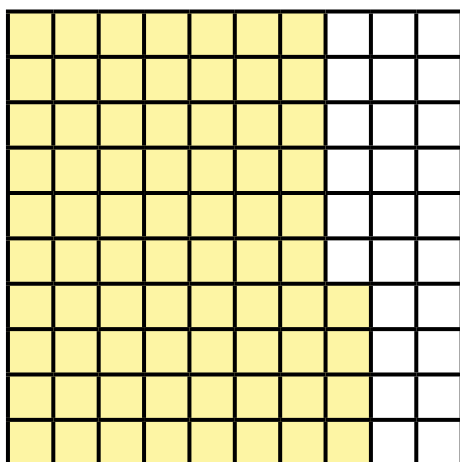
β. Να τοποθετήσεις το ποσοστό πάνω στην αριθμογραμμή:



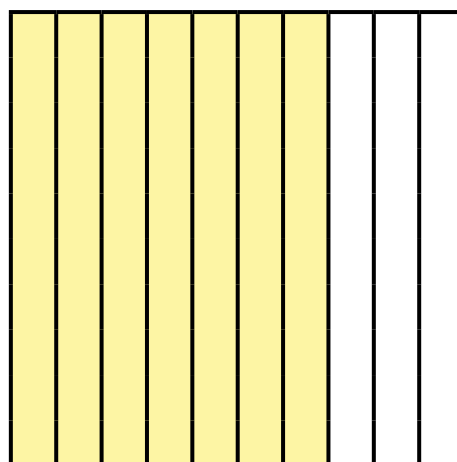
Συζητάμε στην τάξη τα ποσοστά στα εκατό (%) που εκφράζουν οι φράσεις «αδύνατο να συμβεί», «το ίδιο πιθανό να συμβεί τόσο όσο και να μην συμβεί» και «βέβαιο ότι θα συμβεί».

1η Άσκηση

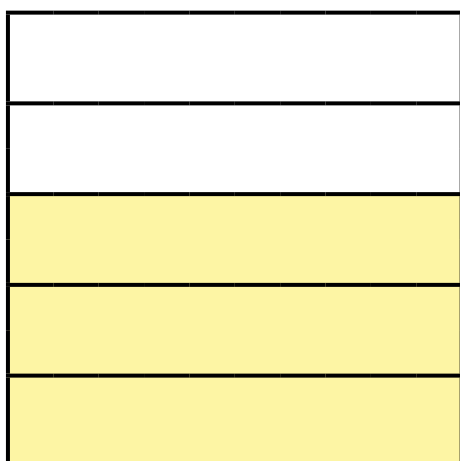
Να εκφράσεις το μέρος του όλου που είναι χρωματισμένο κίτρινο με:



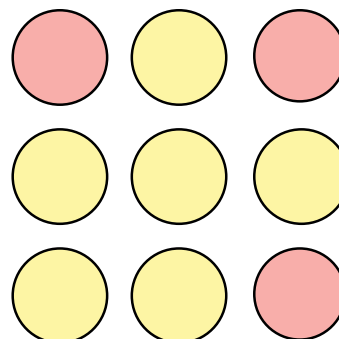
ποσοστό %



κλασματικό αριθμό

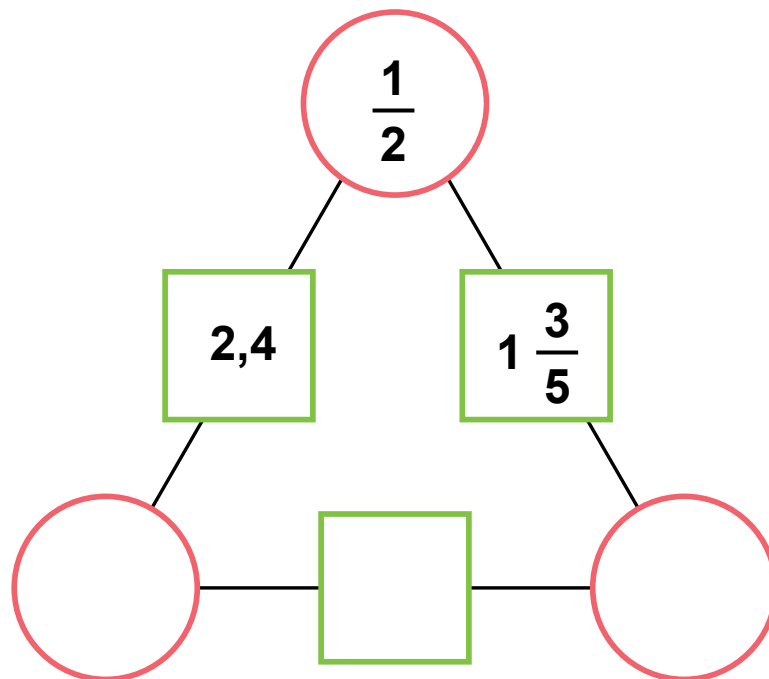


δεκαδικό αριθμό



κλασματικό αριθμό

2η Άσκηση



α. Να συμπληρώσεις το παραπάνω πολύγωνο αριθμών. Σε κάθε πλευρά του οι αριθμοί στα τετράγωνα είναι το άθροισμα των αριθμών στους κύκλους.

β. Να υπολογίσεις το 30% του αριθμού με τον οποίο συμπλήρωσες το κενό τετράγωνο.

.....

.....

3η Άσκηση

Να τοποθετήσεις τους παρακάτω αριθμούς στην αριθμογραμμή:

α. $\frac{2}{5}$

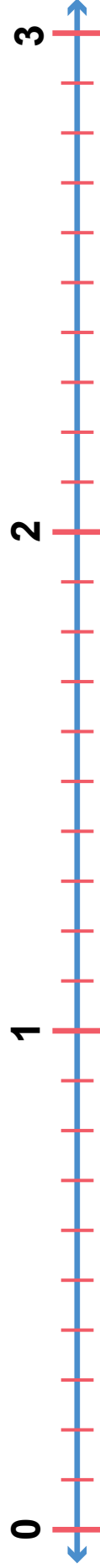
β. $2\frac{2}{4}$

γ. 1,4

δ. 2

ε. 2,6

στ. $1\frac{7}{10}$



4η Άσκηση

Να τοποθετήσεις σε σειρά τους παρακάτω αριθμούς από τον μικρότερο στον μεγαλύτερο:

α. 1,07

β. $1 \frac{2}{4}$

γ. 1,70

δ. 1,570

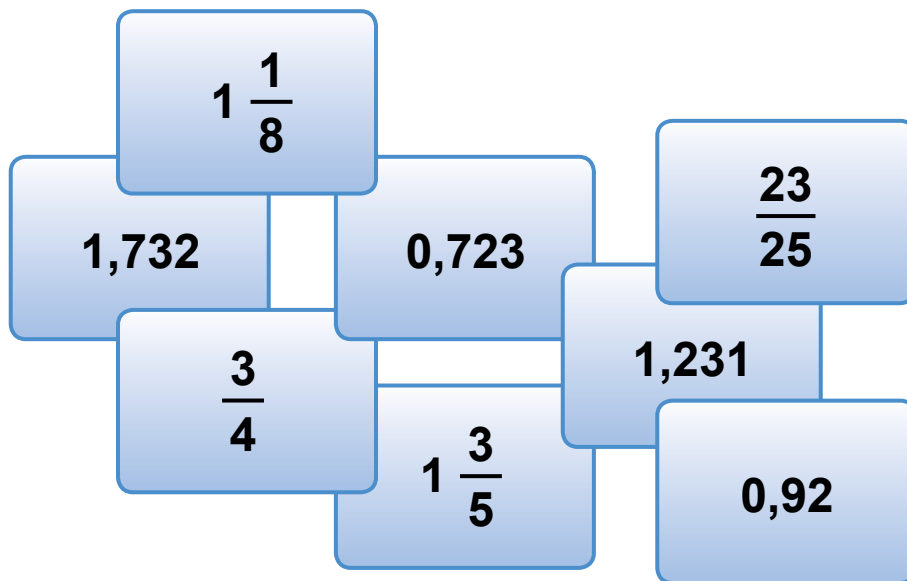
ε. 1,065

στ. $1 \frac{65}{100}$

ζ. $1 \frac{8}{100}$

η. $1 \frac{7}{1.000}$

5η Άσκηση



Τέσσερις φίλοι θέλουν να χωρίσουν τις κάρτες που έχουν σε δυο ομάδες με περίπου το ίδιο άθροισμα. Μπορείς να τους βοηθήσεις;

α. Να κάνεις πρώτα εκτίμηση του συνολικού αθροίσματος των καρτών:

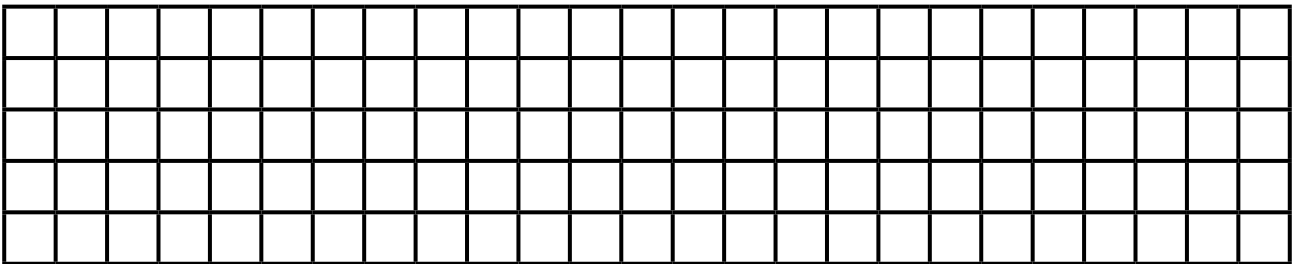
.....

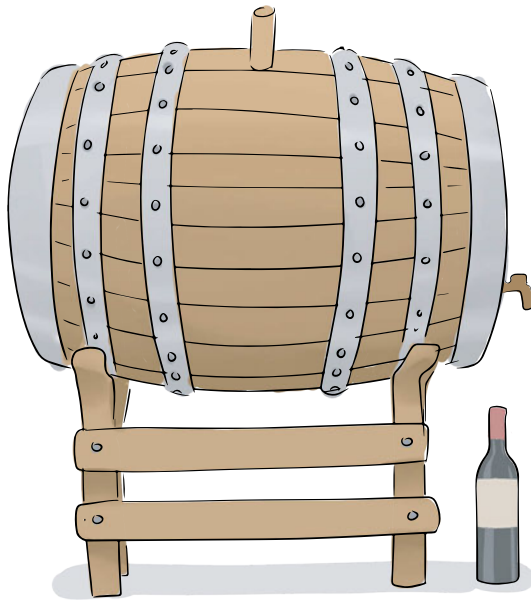
.....

β. Να χωρίσεις τις κάρτες σε δύο ομάδες με περίπου το ίδιο άθροισμα. Μπορείς να χρησιμοποιήσεις αριθμομηχανή τσέπης.

1ο Πρόβλημα

Να βρεις την περίμετρο ενός ορθογωνίου, αν γνωρίζεις ότι η μεγάλη του πλευρά έχει μήκος 8 εκ. και η μικρή του πλευρά είναι μικρότερη κατά 75% από τη μεγάλη. Να σχεδιάσεις στο παρακάτω τετραγωνισμένο χαρτί το ορθογώνιο λαμβάνοντας υπόψη ότι κάθε πλευρά του τετραγώνου έχει μήκος 0,5 εκ.



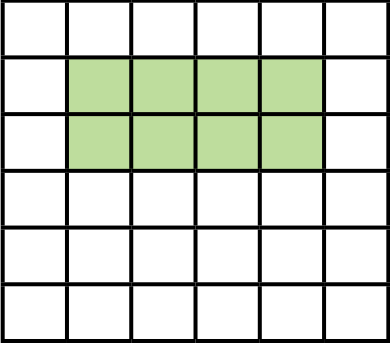
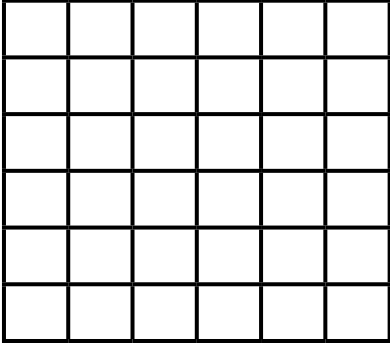
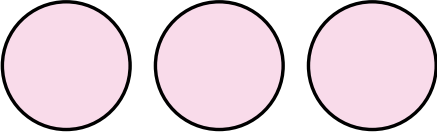


Ο παππούς της Αγγελικής έχει ένα βαρέλι με 270 λίτρα κρασί. Με το $\frac{1}{4}$ από αυτό γέμισε μπουκάλια των 0,750 λίτρων. Από τα μπουκάλια που γέμισε χάρισε το 40% σε φίλους και φίλες του.

Πόσα μπουκάλια έμειναν στον παππού της Αγγελικής;

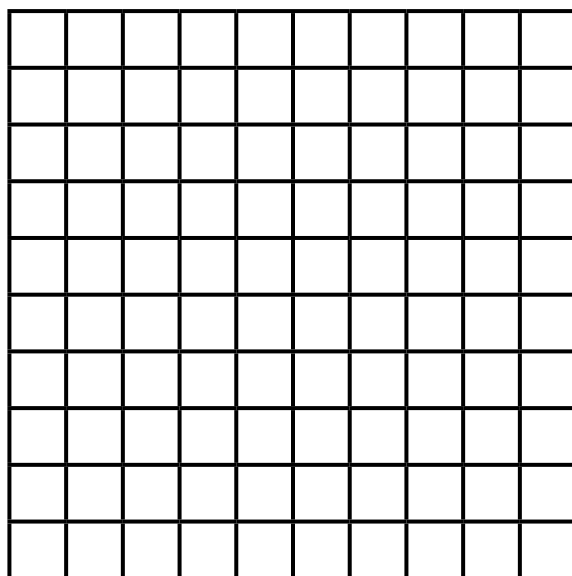
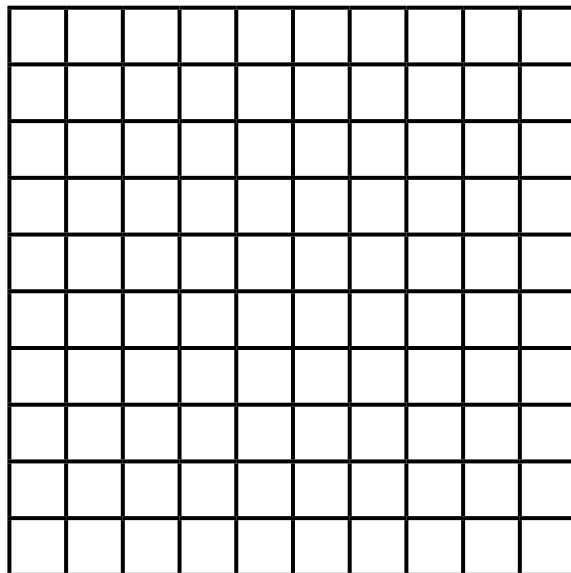
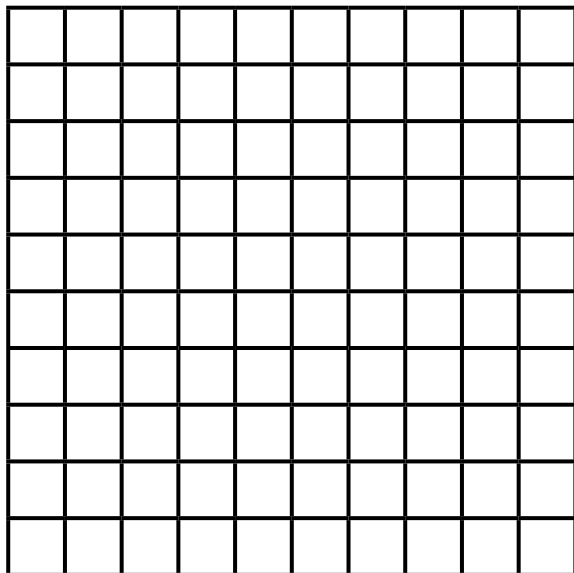
1η Άσκηση

Να συμπληρώσεις τον πίνακα:

α.	Αν το μισό του ορθογωνίου είναι: 	Να σχεδιάσεις το 75% του ορθογωνίου: 
β.	Αν το $\frac{1}{4}$ του όλου είναι: 	Να σχεδιάσεις το 0,5 του όλου:

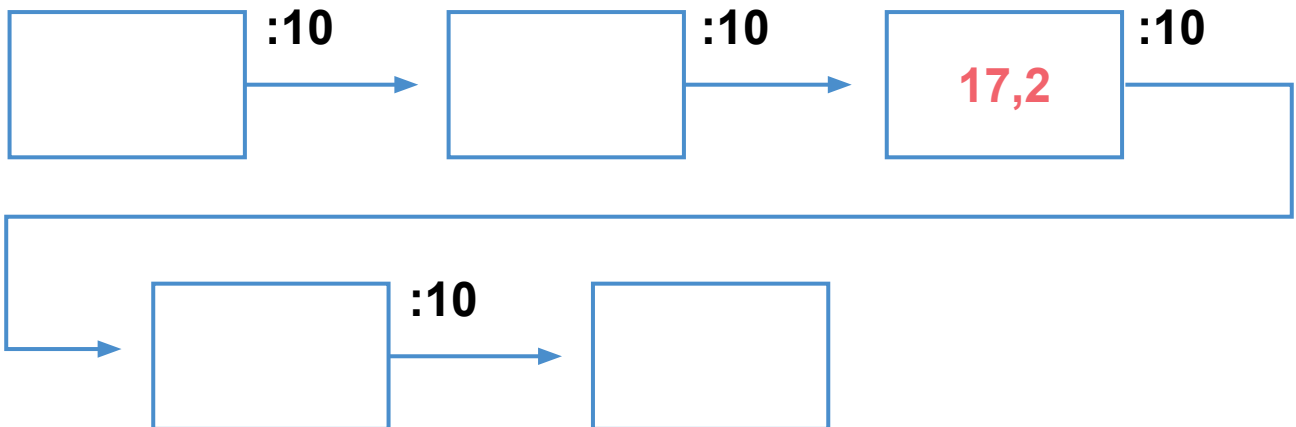
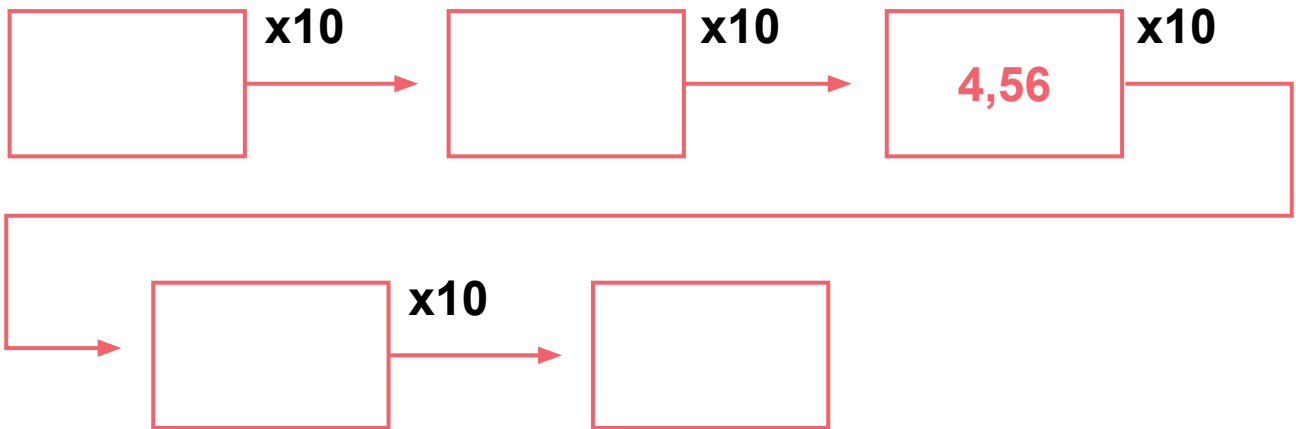
2η Άσκηση

Να χρησιμοποιήσεις τα παρακάτω τετράγωνα ως μοντέλο αναπαράστασης, για να υπολογίσεις τη διαφορά $2,6 - 1,17$.



3η Άσκηση

Να συμπληρώσεις τους αριθμούς που λείπουν:



1ο Πρόβλημα

Πόσα γραμμάρια πρωτεΐνης περιέχονται σε 75 γραμμάρια ταχινιού;



**Διατροφικά στοιχεία σε
15 γραμμάρια ταχινιού
(μία κουταλιά της σούπας)**

ενέργεια	89 kcal
πρωτεΐνη	2,6 γρ.
υδατάνθρακες	3,2 γρ.
φυτικές ίνες	1,4 γρ.

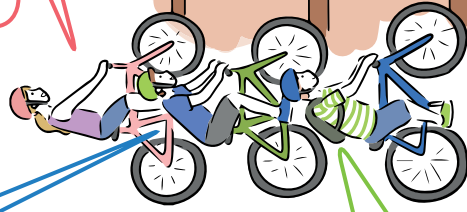
2ο Πρόβλημα

Τέσσερις ποδηλάτες διανύουν την ίδια διαδρομή με τα ποδήλατά τους. Οι τρεις βρίσκονται στο ίδιο σημείο της διαδρομής.

Φτάνω σε
2,5 χιλιόμετρα.

Έχω διανύσει τα $\frac{4}{5}$ της διαδρομής.

Βρίσκομαι
0,12 της
διαδρομής
πιο μπροστά
από τον
τέταρτο
ποδηλάτη.



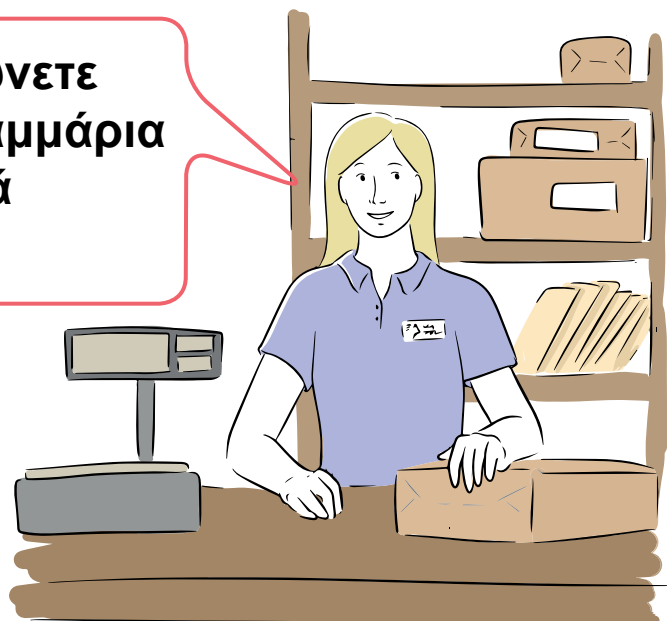
Να υπολογίσεις την απόσταση που έχει διανύσει ο τέταρτος ποδηλάτης.

3ο Πρόβλημα



Ο κύριος Γιάννης έστειλε με το ταχυδρομείο ένα δέμα που ζύγιζε 23,5 κιλά.

Για δέμα 20 κιλών πληρώνετε 12,10 €. Για επιπλέον γραμμάρια η χρέωση είναι 0,25 € ανά 0 – 500 γραμμάρια.



α. Με βάση τις πληροφορίες που του έδωσε η υπάλληλος του ταχυδρομείου, να υπολογίσεις πόσα € πλήρωσε.

β. Να επιλέξεις ποια και πόσα από τα παρακάτω γραμματόσημα μπορεί να αγοράσει ο κύριος Γιάννης, για να ταχυδρομήσει το δέμα του.



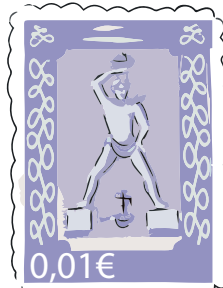
↑
1,00 €



↑
0,80 €



↑
0,02 €



↑
0,01 €



↑
0,85 €

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

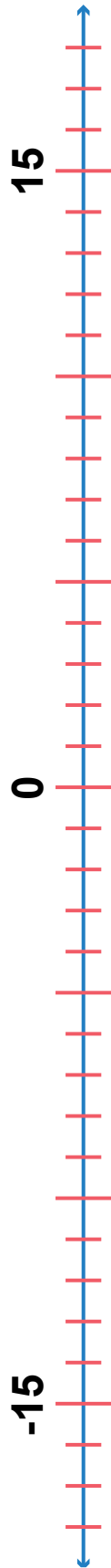
.....

Ενότητα 6



1η Άσκηση

α. Να τοποθετήσεις τους παρακάτω αριθμούς στην αριθμογραμμή:



β. Με τη βοήθεια της παραπάνω αριθμογραμμής να διατάξεις τους αριθμούς από τον μεγαλύτερο στον μικρότερο.

.....

.....

2η Άσκηση

Να συμπληρώσεις τους αριθμούς που λείπουν στην αριθμογραμμή:

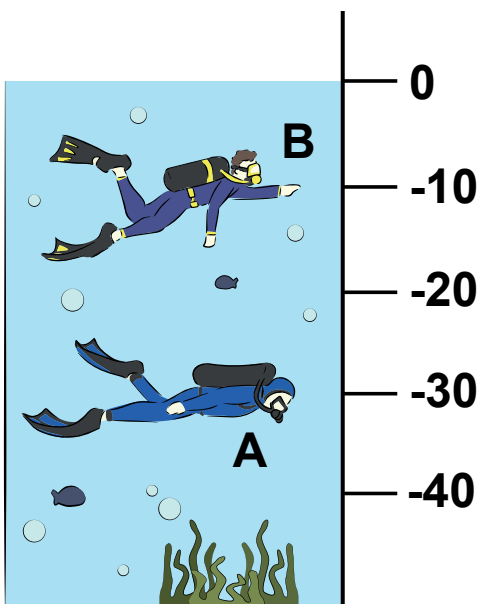


3η Άσκηση

Μια δύτρια βρισκόταν στη θέση Α κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας και κολύπησε προς τα πάνω μέχρι τη θέση Β, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.

α. Πόσα μέτρα συνολικά κολύπησε από τη θέση Α στη θέση Β;

β. Πόσα μέτρα από τη θέση Β χρειάζεται να κολυμπήσει, για να αναδυθεί στην επιφάνεια της θάλασσας;

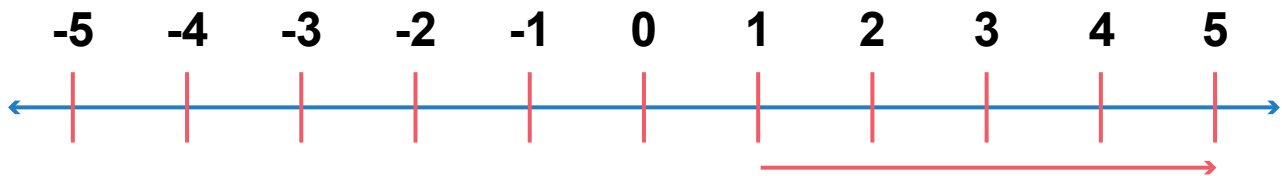


Βάθος σε μ.

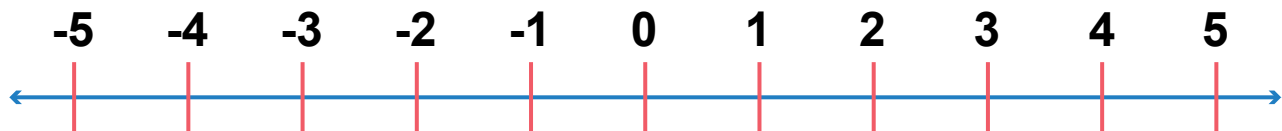
4η Άσκηση

Να συμπληρώσεις ό,τι λείπει στην αριθμογραμμή και στο κουτάκι, όπως στο παράδειγμα.

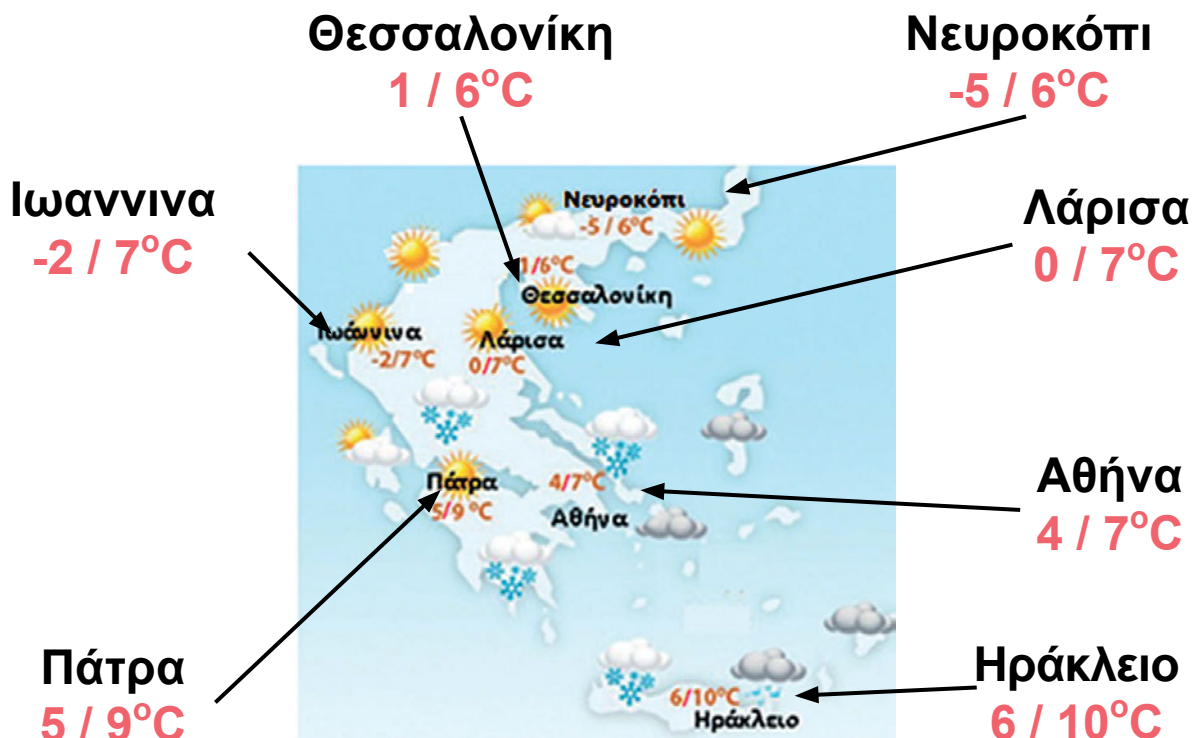
α. Ξεκινάω από το 1 και προσθέτω 4.
Θα σταματήσω στο .



β. Ξεκινάω από το 3 και αφαιρώ 8.
Θα σταματήσω στο .



1ο Πρόβλημα



Να παρατηρήσεις τον χάρτη με τις μέγιστες και τις ελάχιστες θερμοκρασίες διάφορων πόλεων της Ελλάδας στις 22 Δεκεμβρίου 2017.

α. Σε ποια από τις πόλεις σημειώθηκε η χαμηλότερη θερμοκρασία;

.....

β. Σε ποια από τις πόλεις σημειώθηκε η υψηλότερη θερμοκρασία;

.....

γ. Πόσους βαθμούς Κελσίου ανέβηκε η θερμοκρασία στη διάρκεια της ημέρας:

1. στο Νευροκόπι;

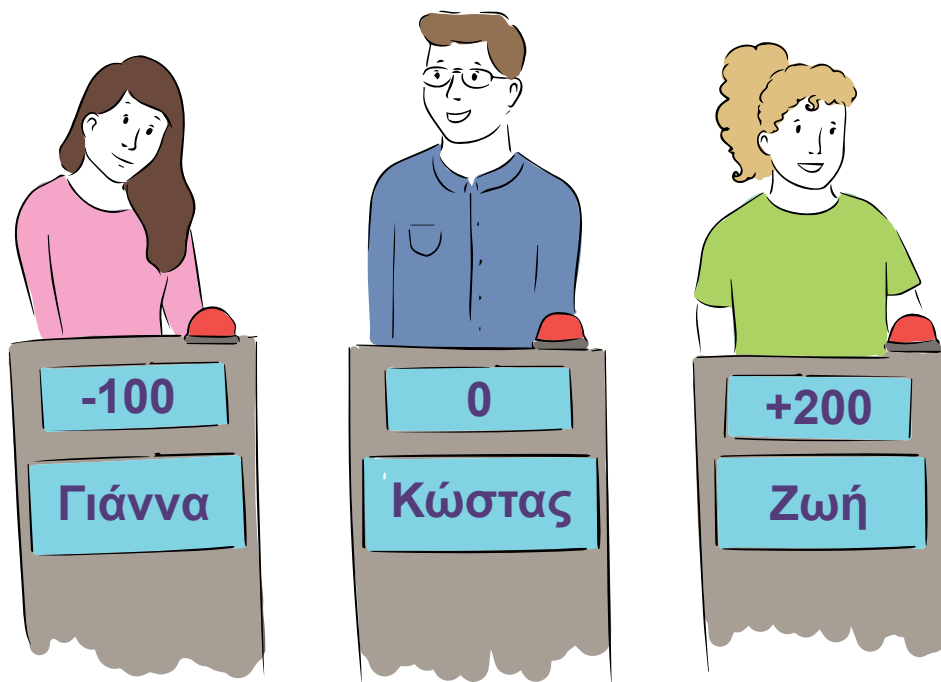
2. στην Πάτρα;

δ. Σε ποια πόλη η διαφορά ανάμεσα στην ελάχιστη και τη μέγιστη θερμοκρασία ήταν 3°C ;

.....

ε. Πόση είναι η διαφορά ανάμεσα στην ελάχιστη θερμοκρασία στην πόλη των Ιωαννίνων και σε αυτήν που σημειώθηκε στην πόλη της Πάτρας;

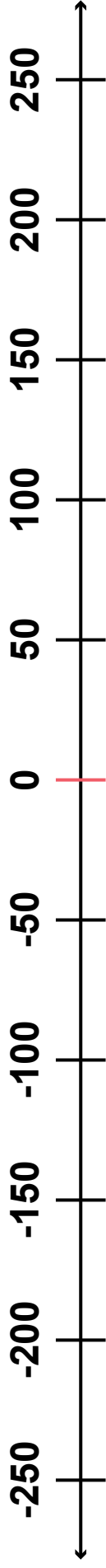
.....



Σε ένα τηλεοπτικό παιχνίδι ερωτήσεων κάθε παίκτης ή παίκτρια κερδίζει 50 πόντους για κάθε ορθή απάντηση που δίνει και χάνει 50 πόντους για κάθε λανθασμένη απάντηση.

- Κάθε παίκτης ή παίκτρια που απαντά ορθά συνεχίζει να παίζει, μέχρι να δώσει λανθασμένη απάντηση.

Με αφετηρία τους πόντους που φαίνονται στην παραπάνω εικόνα και με τη βοήθεια της αριθμογραμμής της επόμενης σελίδας, να απαντήσεις στις ερωτήσεις:



α. Πόσους πόντους θα έχει ο καθένας παίκτης και η καθεμία παίκτρια, αν απαντήσουν ορθά σε μία ερώτηση; Γιάννα , Κώστας , Ζωή

β. Πόσους πόντους θα έχει ο καθένας παίκτης και η καθεμία παίκτρια, αν απαντήσουν λανθασμένα σε μία ερώτηση; Γιάννα , Κώστας , Ζωή

γ. Σε πόσες συνεχόμενες ερωτήσεις πρέπει να απαντήσει ορθά η Γιάννα, για να ξεπεράσει σε πόντους τη Ζωή;

.....

.....

.....

1η Άσκηση

Να βρεις τον κανόνα του αριθμητικού μοτίβου και να συμπληρώσεις τους δύο επόμενους αριθμούς:

α.

24	28	32	36		
----	----	----	----	--	--

Κανόνας:

.....

β.

3	30	300		
---	----	-----	--	--

Κανόνας:

.....

γ.

32	27	22	17		
----	----	----	----	--	--

Κανόνας:

.....

1ο Πρόβλημα

Τα παιδιά συμπληρώνουν το ημερολόγιο του μήνα και σημειώνουν τις ημέρες κατά τις οποίες έχουν προγραμματισμένες δραστηριότητες τον επόμενο μήνα.

- Ο Αντρέι έχει μάθημα κιθάρας κάθε Τετάρτη και Παρασκευή.
- Η Δανάη έχει σημειώσει με κίτρινο χρώμα τις ημέρες του μήνα κατά τις οποίες έχει μάθημα σκακιού.

α. Να σημειώσεις στο ημερολόγιο (επόμενη σελίδα) με μπλε χρώμα τις ημέρες κατά τις οποίες ο Αντρέι έχει μάθημα κιθάρας.

[illegible]

β. Ποια ή ποιες ίδιες ημέρες του μήνα έχουν και οι δύο μάθημα;

.....

.....

γ. Αναγνωρίζεις κάποιο μοτίβο στη σειρά των αριθμών στα κίτρινα κουτάκια;

.....

.....

δ. Αναγνωρίζεις κάποιο μοτίβο στη σειρά των αριθμών στα μπλε κουτάκια;

.....

.....

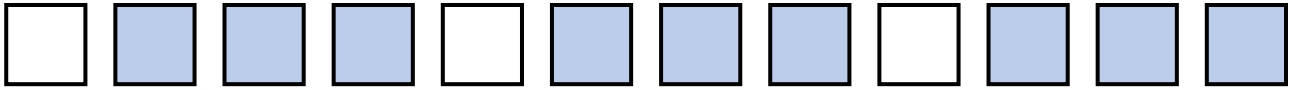
ε. Μπορείς να διαλέξεις μία άλλη σειρά αριθμών και να ανακαλύψεις ένα μοτίβο;

.....

.....

2ο Πρόβλημα

Να παρατηρήσεις το μοτίβο και να βρεις:



- Ποιο χρώμα έχει το 24ο τετράγωνο;

.....

.....

- Ποια θα είναι η θέση του 16ου μωβ τετραγώνου;

.....

.....

- Αν το μοτίβο έχει 29 τετράγωνα, πόσα τετράγωνα από κάθε χρώμα υπάρχουν;

.....

.....

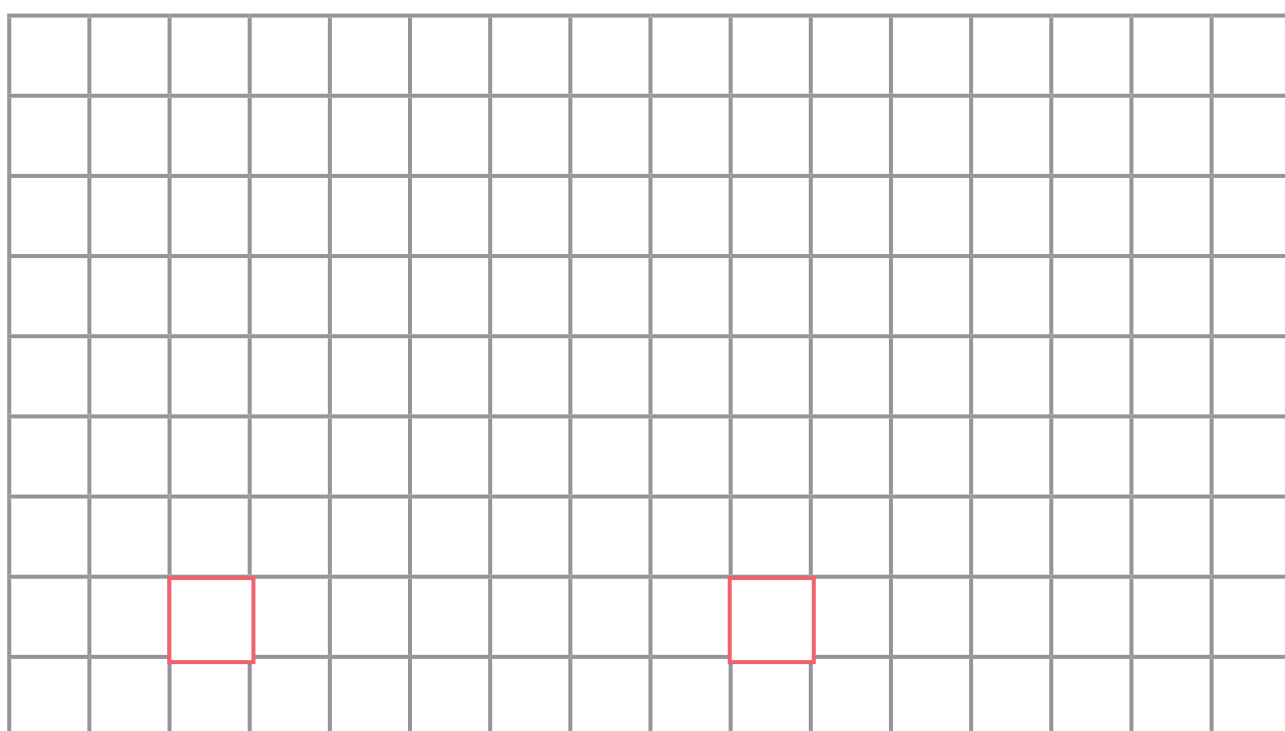
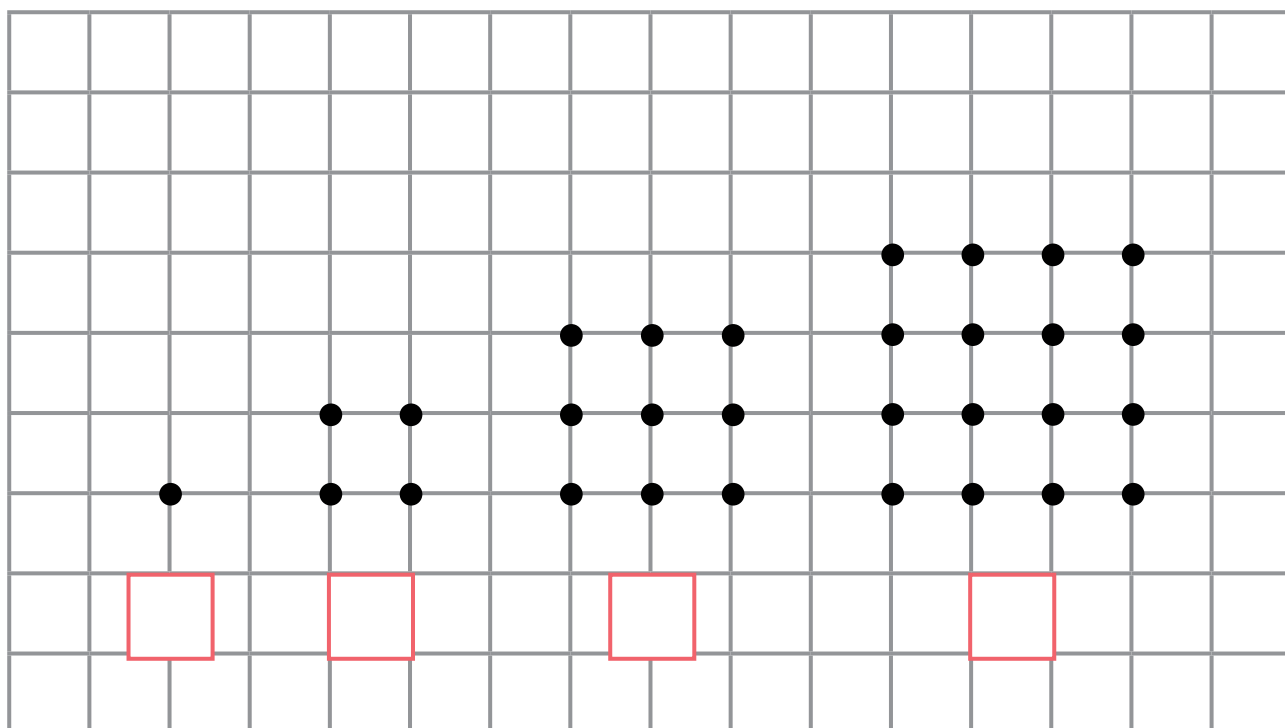
3ο Πρόβλημα

Να σημειώσεις τον αριθμό των κουκίδων κάτω από καθένα από τα παρακάτω σχήματα.

α. Να σχεδιάσεις τα δύο επόμενα σχήματα (επόμενη σελίδα).

β. Να υπολογίσεις πόσες κουκίδες θα έχει το 10ο στη σειρά σχήμα.

Να περιγράψεις τον τρόπο με τον οποίο σκέφτηκες.



.....

.....

.....

.....

α. Να δημιουργήσεις με την ομάδα σου τα δικά σας αριθμητικά μοτίβα. Να τα παρουσιάσετε σε άλλες ομάδες, ώστε να ανακαλύψουν τον κανόνα τους.

.....

.....

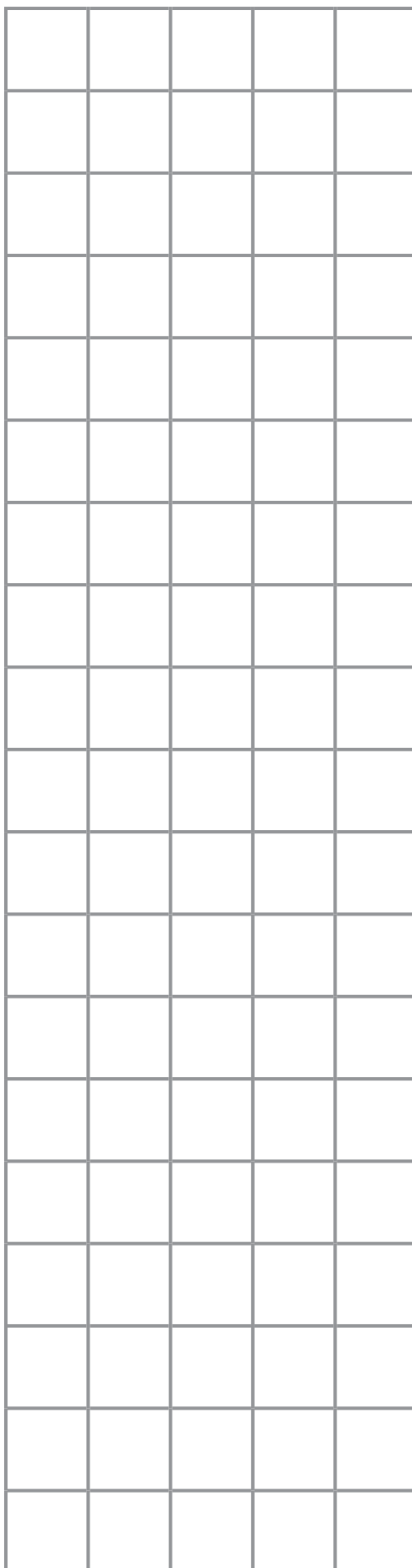
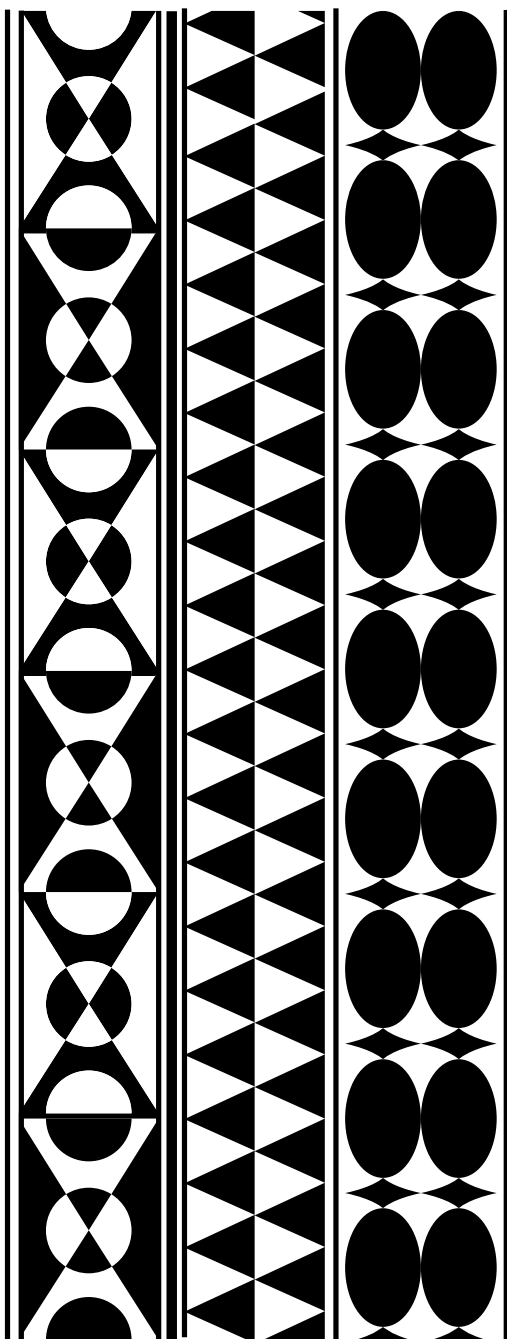
.....

.....

.....

.....

β. Στο Πυργί της Χίου οι τοίχοι των σπιτιών είναι διακοσμημένοι με γεωμετρικά μοτίβα. Να σχεδιάσεις στο τετραγωνισμένο χαρτί της επόμενης σελίδας τα δικά σου γεωμετρικά μοτίβα.



1η Άσκηση

Να συμπληρώσεις τις παρακάτω ισότητες:

α. $22 + \boxed{} = 30$

β. $30 - \boxed{} = 22$

γ. $30 - \boxed{} = 8$

δ. $45 : \boxed{} = 5$

ε. $15 + \boxed{} = 30 - 5$

στ. $40 - \boxed{} = 22 + 8$

ζ. $50 - \boxed{} = 8 \times 6$

η. $45 : \boxed{} = 5 + 4$

2η Άσκηση

Να συμπληρώσεις τα κουτάκια με ένα από τα σύμβολα της ισότητας ή ανισότητας $<$, $=$, $>$:

α. $12 + 4,7$ $15,7$

β. $5 - 2\frac{1}{4}$ $2,75$

γ. $0,2 - 0,02$ $18 - 2,02$

δ. $4,5 : 9$ $0,05$

ε. $15 + 5$ $30 - 5$

στ. $\frac{1}{2} \times 6$ $3\frac{1}{2} - 0,5$

ζ. $5 + 4 + 2,4$ $15 - 4,4$

η. $100 : 0,1$ $0,1 \times 100$

3η Άσκηση

Να διατάξεις τους παρακάτω αριθμούς από τον μικρότερο στον μεγαλύτερο.

37,56
3,657

375,6
37,65

30,765
365,57

357,65
356,75

	<		<		<
	<		<		<
	<				

1ο Πρόβλημα

Με ποιες από τις παρακάτω τιμές μπορείς να αντικαταστήσεις το  και το  , ώστε να είναι σωστές οι παρακάτω ισότητες;

$$12 + \text{yellow diamond} = 32$$

$$\text{yellow diamond} - \text{blue square} = 13$$

α.  = 15  = 20

β.  = 7  = 20

γ.  = 20  = 5

δ.  = 20  = 7

2ο Πρόβλημα

Να συμπληρώσεις τα παρακάτω μαγικά τετράγωνα, έτσι ώστε το άθροισμα των αριθμών σε κάθε γραμμή, στήλη και διαγώνιο να είναι το ίδιο.

1		
	0,7	
0,8		0,4

400		
800	100	600

Διερεύνηση – Επέκταση

Ποια είναι η τιμή του κάθε συμβόλου, ώστε να ισχύουν οι παρακάτω ισότητες;

$$\color{red}{\diamond} + \color{red}{\diamond} + \color{red}{\diamond} = 45$$

$$\color{blue}{\hexagon} : 5 = \color{red}{\diamond}$$

$$\color{yellow}{\circle} + \color{yellow}{\circle} + \color{blue}{\hexagon} = 125$$

$$\color{yellow}{\circle} =$$

$$\color{blue}{\hexagon} =$$

$$\color{red}{\diamond} =$$

$$\color{green}{\circle} + \color{pink}{\hexagon} + \color{orange}{\diamond} + \color{pink}{\hexagon} = 6$$

$$\color{pink}{\hexagon} + \color{pink}{\hexagon} + \color{green}{\circle} = 3,5$$

$$\color{green}{\circle} + \color{pink}{\hexagon} + \color{orange}{\diamond} = 4,5$$

$$\color{orange}{\diamond} =$$

$$\color{pink}{\hexagon} =$$

$$\color{green}{\circle} =$$

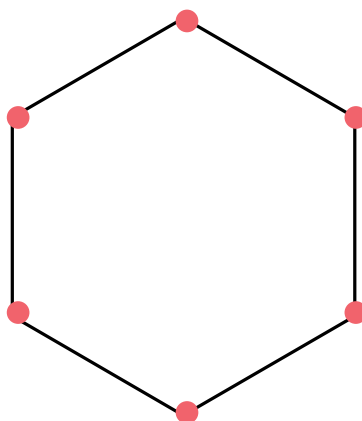
1η Άσκηση

Να συμπληρώσεις τα κενά, ώστε να ισχύουν οι παρακάτω ισότητες και ανισότητες.

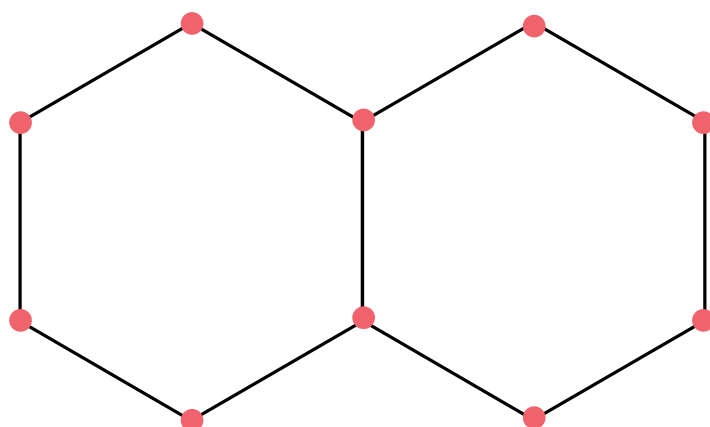
α.	$5 + \square < 10 - 3$
β.	$2 + (3 + 4) > \square + 7$
γ.	$3 \times \square = 90$
δ.	$6 \times 5 = \square + 12$
ε.	$7 + \square = 20 - 5$
στ.	$5 + \square < 9 \times 2$
ζ.	$5 + (7 + 4) = (5 + \square) + 4$
η.	$60 : 5 = \square \times 6$

1ο Πρόβλημα

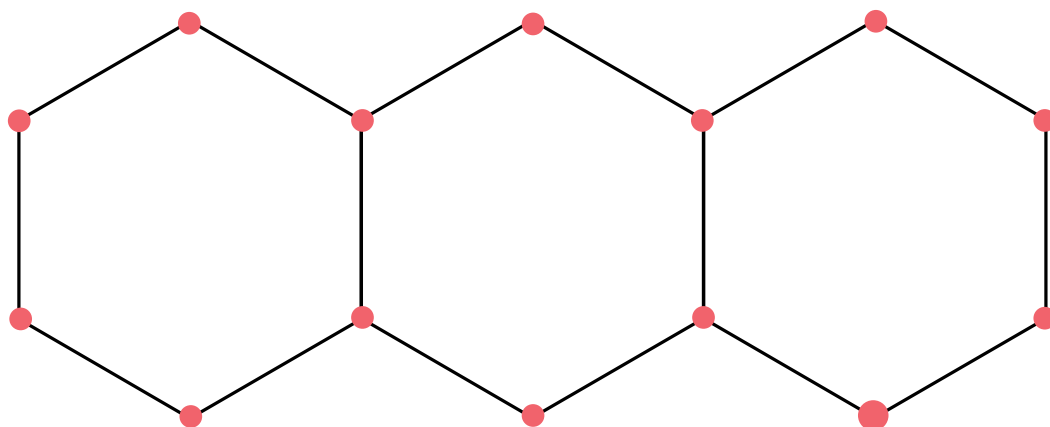
Τα παιδιά φτιάχνουν με οδοντογλυφίδες και πλαστελί-
νη εξάγωνα και τα τοποθετούν στη σειρά:



1 εξάγωνο



2 εξάγωνα



3 εξάγωνα

α. Να συμπληρώσεις τον παρακάτω πίνακα και μετά να βρεις τον κανόνα του μοτίβου. Πόσες οδοντογλυφίδες θα χρειαστούν, για να φτιάξουν 5 εξάγωνα στη σειρά;

Πλήθος εξαγώνων	Πλήθος οδοντογλυφίδων
1 εξάγωνο	
2 εξάγωνα	
3 εξάγωνα	
4 εξάγωνα	
5 εξάγωνα	

β. Πόσες οδοντογλυφίδες θα χρειαστούν, για να φτιάξουν 10 εξάγωνα στη σειρά;

.....

.....

.....



Ο Νίκος κάνει συλλογή γραμματοσήμων. Έχει στη συλλογή του 95 γραμματόσημα. Για να μεγαλώσει τη συλλογή του, αγοράζει κάθε εβδομάδα 16 γραμματόσημα. Σε πόσες εβδομάδες θα έχει στη συλλογή του 191 γραμματόσημα;

3ο Πρόβλημα

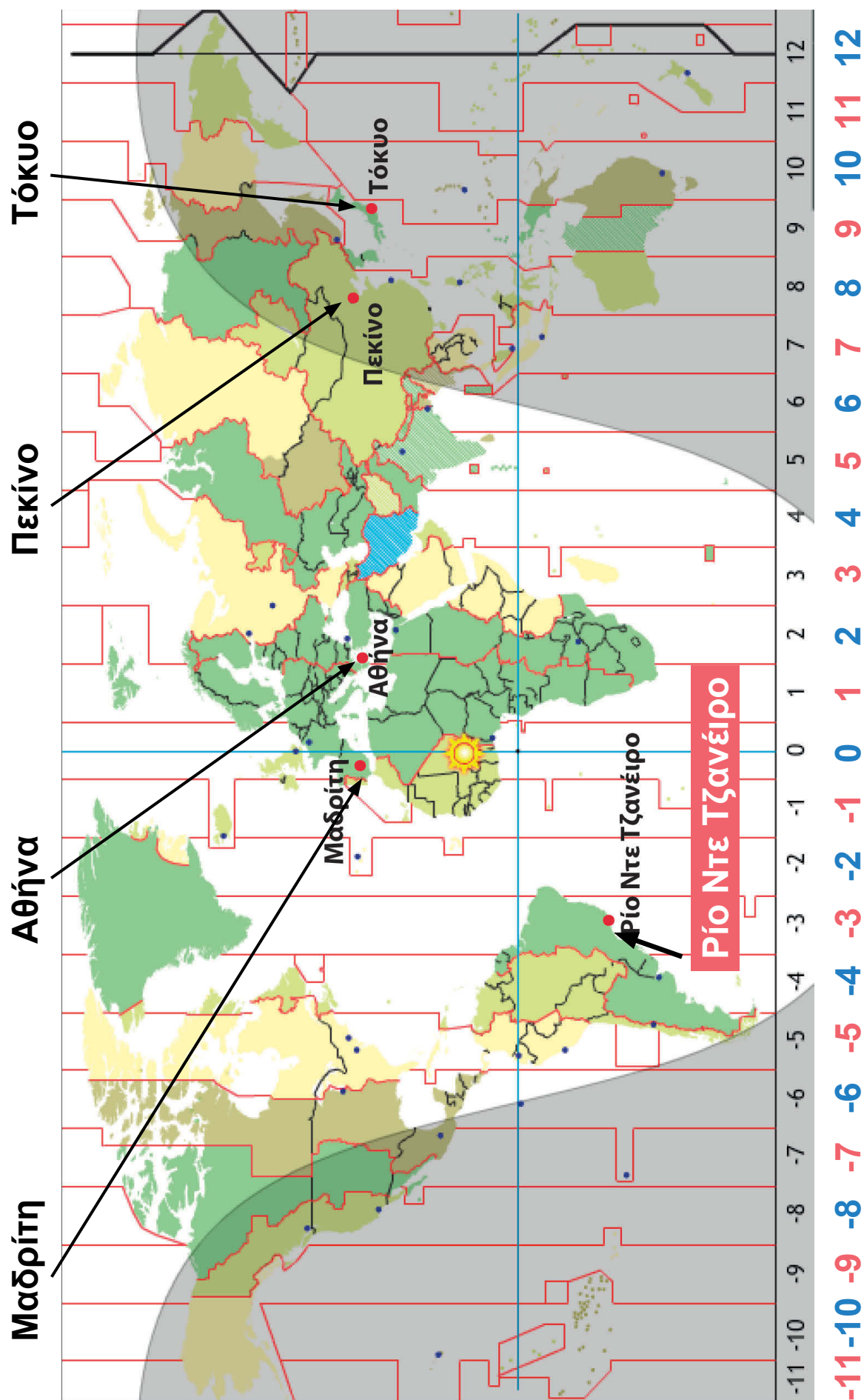
α. Συζητάμε στην τάξη τι δείχνει ο χάρτης της επόμενης σελίδας.

β. Να παρατηρήσεις τον χάρτη και να συμπληρώσεις στον παρακάτω πίνακα τη διαφορά ώρας που έχει η Αθήνα με ορισμένες πόλεις στη Γη.

Πόλεις	Διαφορά ώρας
Πεκίνο	
Μαδρίτη	
Ρίο Ντε Τζανέιρο	

γ. Αν στην Αθήνα είναι 3 μ.μ. , τι ώρα είναι:

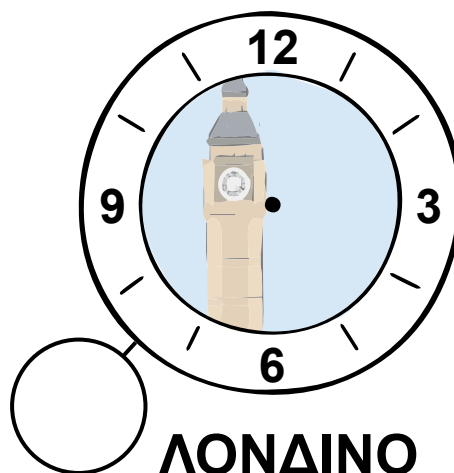
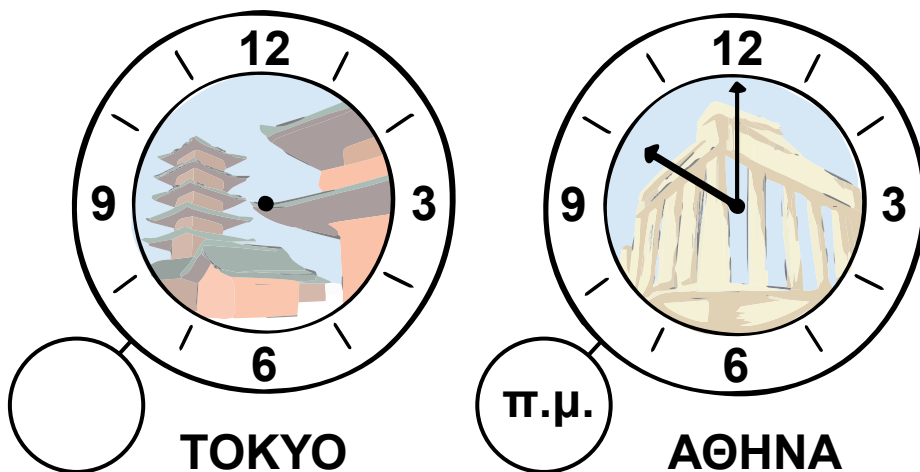
- στο Πεκίνο;
- στη Μαδρίτη;
- στο Ρίο Ντε Τζανέιρο;



δ. Παρατηρώντας τον χάρτη να συμπληρώσεις στον πίνακα τους αριθμούς που δείχνουν τη διαφορά ώρας που έχει η Αθήνα με τις παρακάτω πόλεις:

Πόλεις	Διαφορά ώρας
Τόκυο	
Λονδίνο	

Να σχεδιάσεις την ώρα στα ρολόγια του Τόκυο και του Λονδίνου με βάση την ώρα που δείχνει το ρολόι στην Αθήνα.



ενότητα 5**5**

Κεφ. 25:	Δεκαδικά κλάσματα – Δεκαδικοί αριθμοί	6
Κεφ. 26:	Διάταξη δεκαδικών αριθμών – Αξία θέσης ψηφίου στους δεκαδικούς	15
Κεφ. 27:	Η στρογγυλοποίηση στους δεκαδικούς αριθμούς	24
Κεφ. 28:	Πρόσθεση και αφαίρεση με δεκαδικούς αριθμούς	31
Κεφ. 29:	Ο πολλαπλασιασμός στους δεκαδικούς αριθμούς	39
Κεφ. 30:	Η διαίρεση στους δεκαδικούς αριθμούς	50
Κεφ. 31:	Η έννοια του ποσοστού	58
Κεφ. 32:	Διαφορετικές εκφράσεις των αριθμών	66
5ο επαναληπτικό κεφάλαιο		73

ενότητα 6**81**

Κεφ. 33:	Οι αρνητικοί αριθμοί	82
Κεφ. 34:	Γεωμετρικά και αριθμητικά μοτίβα	89
Κεφ. 35:	Ισότητες και ανισότητες	97
6ο επαναληπτικό κεφάλαιο		102

Βάσει του ν. 3966/2011 τα διδακτικά βιβλία του Δημοτικού, του Γυμνασίου, του Λυκείου, των ΕΠΑ.Λ. και των ΕΠΑ.Σ. τυπώνονται από το ΙΤΥΕ - ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ και διανέμονται δωρεάν στα Δημόσια Σχολεία. Τα βιβλία μπορεί να διατίθενται προς πώληση, όταν φέρουν στη δεξιά κάτω γωνία του εμπροσθόφυλλου ένδειξη «ΔΙΑΤΙΘΕΤΑΙ ΜΕ ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ». Κάθε αντίτυπο που διατίθεται προς πώληση και δεν φέρει την παραπάνω ένδειξη θεωρείται κλεψίτυπο και ο παραβάτης διώκεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 7 του νόμου 1129 της 15/21 Μαρτίου 1946 (ΦΕΚ 1946,108, Α').

Απαγορεύεται η αναπαραγωγή οποιουδήποτε τμήματος αυτού του βιβλίου, που καλύπτεται από δικαιώματα (copyright), ή η χρήση του σε οποιαδήποτε μορφή, χωρίς τη γραπτή άδεια του Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού / ΙΤΥΕ - ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ.