

Μαθηματικά
Ε΄ Δημοτικού

Τετράδιο εργασιών
β΄ τεύχος

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΡΧΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ	Χριστόδουλος Κακαδιάρης, Εκπαιδευτικός Νατάσσα Μπελίτσου, Εκπαιδευτικός Γιάννης Στεφανίδης, Εκπαιδευτικός Γεωργία Χρονοπούλου, Εκπαιδευτικός
ΚΡΙΤΕΣ-ΑΞΙΟΛΟΓΗΤΕΣ	Μιχαήλ Μαλιάκας, Καθηγητής του Πανεπιστημίου Αθηνών Θεόδωρος Γούπος, Σχολικός Σύμβουλος Παναγιώτης Χαλάτσης, Εκπαιδευτικός
ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗ	Γεώργιος Σγουρός, Σκίτσογράφος-Εικονογράφος
ΦΙΛΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ	Εριέττα Τζοβάρια, Φιλολόγος
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΟΥ ΥΠΟΕΡΓΟΥ	Γεώργιος Τύπας, Μόνιμος Πάρεδρος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου
ΕΞΩΦΥΛΛΟ	Σαράντης Καραβούζης, Εικαστικός Καλλιτέχνης
ΠΡΟΕΚΤΥΠΩΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	ACCESS Γραφικές Τέχνες Α.Ε.

Γ' Κ.Π.Σ. / ΕΠΕΑΕΚ II / Ενέργεια 2.2.1 / Κατηγορία Πράξεων 2.2.1.α:
«Αναμόρφωση των προγραμμάτων σπουδών και συγγραφή νέων εκπαιδευτικών πακέτων»

Πράξη με τίτλο:

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ
Μιχάλης Αγ. Παπαδόπουλος
Ομότιμος Καθηγητής του Α.Π.Θ.
Πρόεδρος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

«Συγγραφή νέων βιβλίων και παραγωγή υποστηρικτικού εκπαιδευτικού υλικού με βάση το ΔΕΠΠΣ και τα ΑΠΣ για το Δημοτικό και το Νηπιαγωγείο»

Επιστημονικός Υπεύθυνος Έργου
Γεώργιος Τύπας
Μόνιμος Πάρεδρος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

Αναπληρωτής Επιστημονικός Υπεύθυνος Έργου
Γεώργιος Οικονόμου
Μόνιμος Πάρεδρος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

Έργο συγχρηματοδοτούμενο 75% από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο και 25% από εθνικούς πόρους.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΑΝΕΚΔΟΣΗΣ

ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΜΑΚΕΤΑΣ,
ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΑΛΛΑΓΩΝ ΒΑΣΕΙ ΥΠΟΔΕΙΞΕΩΝ

ΤΟΥ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟΥ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ,
ΠΡΟΕΚΤΥΠΩΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ:

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΔΟΣΕΩΝ / Ι.Τ.Υ.Ε. «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ
επένδυση στην κοινωνία της γνώσης
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ
2007-2013
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

Χριστόδουλος Κακαδιάρης Νατάσσα Μπελίτσου Γιάννης Στεφανίδης
Γεωργία Χρονοπούλου

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ:  ΕΚΔΟΣΕΙΣ
ΠΑΤΑΚΗ

Μαθηματικά Ε΄ Δημοτικού

Τετράδιο εργασιών
β΄ τεύχος

Περιεχόμενα

Γνωστικές Περιοχές

- ◆ Επαναληπτικά
- αριθμοί
- αριθμοί και πράξεις
- γεωμετρία
- μετρήσεις
- στατιστική
- μοτίβα
- πρόβλημα

Α' Περίοδος

Ενότητα 1

1	Υπενθύμιση Δ' τάξης Παιχνίδια στην κατασκήνωση	6-7
2	Υπενθύμιση - Οι αριθμοί μέχρι το 1.000.000 Στην ιχθυόσκαλα	8-9
3	Οι αριθμοί μέχρι το 1.000.000.000 Οι Έλληνες της Διασποράς	10-11
4	Αξία θέσης ψηφίου στους μεγάλους αριθμούς Παιχνίδι με κάρτες	12-13
5	Υπολογισμοί με μεγάλους αριθμούς Οι αριθμοί μεγαλώνουν	14-15
6	Επίλυση προβλημάτων Στον κινηματογράφο	16-17
10	ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ	18-19

Ενότητα 2

7	Δεκαδικά κλάσματα - Δεκαδικοί αριθμοί Στο εργαστήρι Πληροφορικής	20-21
8	Δεκαδικοί αριθμοί - Δεκαδικά κλάσματα Μετράμε με ακρίβεια	22-23
9	Αξία θέσης ψηφίων στους δεκαδικούς αριθμούς Παιχνίδια σε ομάδες	24-25
10	Προβλήματα με δεκαδικούς Στο λούνα παρκ	26-27
11	Η έννοια της στρογγυλοποίησης Στο εστιατόριο	28-29
12	Πολλαπλασιασμός δεκαδικών αριθμών Στην Καλλονή της Λέσβου	30-31
13	Διαίρεση ακεραίου με ακέραιο με πηλικο δεκαδικό αριθμό Η προσφορά	32-33
20	ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ	34-35

Ενότητα 3

14	Γρήγοροι πολλαπλασιασμοί και διαιρέσεις με 10, 100, 1.000 Διαβάζουμε τον άτλαντα	6-7
15	Αναγωγή στη δεκαδική κλασματική μονάδα $(\frac{1}{10}, \frac{1}{100}, \frac{1}{1.000})$ Φιλοτελισμός	8-9
16	Κλασματικές μονάδες Κατασκευές με γεωμετρικά σχήματα	10-11
17	Ισοδύναμα κλάσματα Εκλογές στην τάξη	12-13
18	Μετατροπή κλάσματος σε δεκαδικό Κλάσματα και δεκαδικοί αριθμοί	14-15
19	Στρατηγικές διαχείρισης αριθμών Διαλέγουμε την πιο οικονομική συσκευασία	16-17
20	Διαχείριση αριθμών Στην αγορά	18-19
21	Στατιστική - Μέσος όρος Ο δημοτικός κινηματογράφος	20-21
30	ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ	22-23

Β' Περίοδος

Ενότητα 4

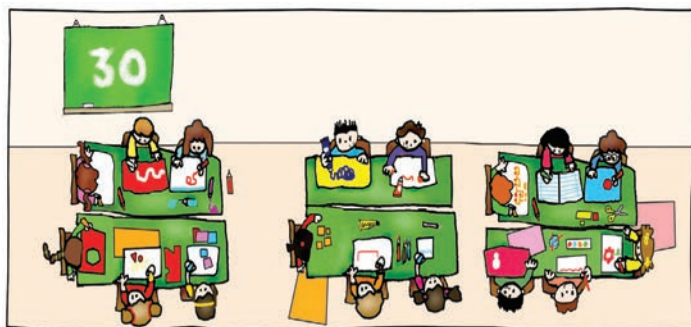
22	Έννοια του ποσοστού Στην περίοδο των εκπτώσεων	24-25
23	Προβλήματα με ποσοστά Διαλέγουμε τι τρώμε	26-27
24	Γεωμετρικά σχήματα - Περίμετρος Καρέτα καρέτα	28-29
25	Ισομεβαδικά σχήματα Το τάγκραμ	30-31
26	Εμβαδόν τετραγώνου, ορθ. παραλ/μου, ορθ. τριγώνου Τετράγωνα ή τρίγωνα;	32-33
27	Πολλαπλασιασμός κλασμάτων - Αντίστροφοι αριθμοί Προετοιμασία για θεατρική παράσταση	34-35
28	Διαίρεση μέτρησης σε ομώνυμα κλάσματα Η βιβλιοθήκη	36-37
29	Σύνθετα προβλήματα - Επαλήθευση Λύνω προβλήματα με εποπτικό υλικό	38-39
40	ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ	40-41

Ενότητα 5

30	Μονάδες μέτρησης μήκους: μετατροπές (α) Σωματομετρία	6-7
31	Μονάδες μέτρησης μήκους: μετατροπές (β) Βουνά και θάλασσες	8-9
32	Μονάδες μέτρησης επιφάνειας: μετατροπές Το τετραγωνικό μέτρο	10-11
33	Προβλήματα γεωμετρίας (α) Οι χαρταετοί	12-13
34	Διαίρεση ακεραίου και κλάσματος με κλάσμα Γάλα με δημητριακά	14-15
35	Στρατηγικές επίλυσης προβλημάτων Πολλαπλασιασμός ή διαίρεση;	16-17
50	ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ	18-19

Ενότητα 6

36	Διαίρετες και πολλαπλάσια Παιχνίδι με μουσικά όργανα	20-21
37	Κριτήρια διαιρετότητας του 2, του 5 και του 10 Στο πατρινό καρναβάλι	22-23
38	Κοινά Πολλαπλάσια, Ε.Κ.Π. Στην Εγνατία οδό	24-25
39	Πρόσθεση και αφαίρεση ετερόνυμων κλασμάτων Πηγές ενημέρωσης	26-27
40	Διαχείριση πληροφορίας - Σύνθετα προβλήματα Σχολικές δραστηριότητες	28-29
60	ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ	30-31



Γ' Περίοδος

Ενότητα 7

41	Είδη γωνιών Οι βεντάλιες	32-33
42	Είδη τριγώνων ως προς τις γωνίες Επίσκεψη στην έκθεση (α)	34-35
43	Είδη τριγώνων ως προς τις πλευρές Επίσκεψη στην έκθεση (β)	36-37
44	Καθετότητα, ύψη τριγώνου Σχολικοί αγώνες	38-39
45	Διαίρεση γεωμετρικών σχημάτων - Συμμετρία Χαρτοδιπλωτική	40-41
70	ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ	42-43

Ενότητα 8

46	Αξιολόγηση πληροφοριών σε ένα πρόβλημα Παιχνίδια στον υπολογιστή	6-7
47	Σύνθετα προβλήματα - Συνδυάζοντας πληροφορίες (α) Πτήσεις με... ανταπόκριση	8-9
48	Αξιολόγηση πληροφοριών - Διόρθωση προβλήματος Γόρδιος δεσμός	10-11
49	Σύνθετα προβλήματα - Συνδυάζοντας πληροφορίες (β) Στο μάθημα της Πληροφορικής	12-13
50	Σμίκρυνση - Μεγέθυνση Γεωγραφία και μαθηματικά	14-15
80	ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ	16-17

Ενότητα 9

51	Μονάδες μέτρησης χρόνου - Μετατροπές Η ελιά του Πλάτωνα	18-19
52	Προβλήματα με συμμιγείς Η ημερομηνία γέννησης	20-21
53	Ο κύκλος Φτιάχνουμε κύκλους	22-23
54	Προβλήματα γεωμετρίας (β) Στο χωράφι	24-25
55	Γνωριμία με τους αριθμούς 1.000.000.000 και άνω Στο Πλανητάριο	26-27
90	ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ	28-29

14

Γρήγοροι πολλαπλασιασμοί και διαιρέσεις με 10, 100, 1.000

- α. Τα παιδιά ενός σχολείου πλήρωσαν για την εκδρομή τους 580 €. Πόσο κόστισε το εισιτήριο για κάθε παιδί αν πάρουν μέρος στην εκδρομή συνολικά 100 παιδιά;



Εκτιμώ:

Υπολογίζω με ακρίβεια:

- β. Ποιοι αριθμοί είναι; Εξηγώ πώς σκέφτηκα κάθε φορά.

- αν πολλαπλασιάσουμε τον με 10, παίρνουμε 200 εκατ.
- αν διαιρέσουμε τον με το 100, παίρνουμε 8 εκατ.
- το $\frac{1}{10}$ του είναι 110 εκατ.
- το $\frac{1}{1.000}$ του είναι 30.000.

- γ. Βρίσκω το λάθος. Εξηγώ κάνοντας δίπλα τους σωστούς υπολογισμούς.

- $3,5 \text{ εκ.} \times 100 = 35 \text{ εκ.}$
- $108,2 \text{ εκ.} : 10 = 108,02 \text{ εκ.}$
- $0,325 \text{ εκ.} \times 10 = 32,5 \text{ εκ.}$
- $0,400 \text{ εκ.} \times 1.000 = 400,000 \text{ εκ.}$

Ενότητα 3

δ. Αν 1 κιλό αυγά οξύρρυγχου (χαβιάρι) κοστίζει 3.000 €, πόσο κοστίζουν:

- τα 10 γραμμ.;
- τα 100 γραμμ.;
- τα 10 κιλά;
- ο 1 τόνος;

• Αν 1 τόνος πατάτες κοστίζει 300 €, πόσο κοστίζουν:

- 1 πατάτα βάρους 100 γραμμ.;
- 1 κιλό πατάτες;
- 10 κιλά πατάτες;

ε. Ποιος αριθμός είναι;



: 100 = 3,25 μ.

: 100 = 151,50 ευρώ.

: 100 = 381 γραμμ.

: 100 = 4,8 εκ.

: 100 = 3,01 τόνοι.

στ. Αντιστοιχίζω όσα είναι ίσα:

$3,5 : 100$ ● $0,035 \times 100$

$0,0035 \times 1.000$ ● $0,035 \times 10$

$3,5 : 10$ ● $0,0035 \times 10$

Εξηγώ πώς σκέφτηκα.



Συζητάμε στην τάξη; Ποιοι υπολογισμοί ήταν οι πιο δύσκολοι;



15

Αναγωγή στη δεκαδική κλασματική μονάδα ($\frac{1}{10}$, $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{1.000}$)

α. Ποιο ζώο είναι βαρύτερο; Εκτιμώ:

Τα 0,7 του βάρους μου είναι 1.820 γραμμ.

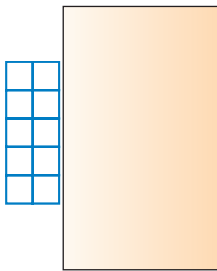


Τα $\frac{8}{10}$ του βάρους μου είναι 2 κιλά.



β. Αγοράσαμε 2 κ. πορτοκάλια για να φτιάξουμε χυμό. Ο χυμός που φτιάξαμε ήταν τα $\frac{7}{10}$ του βάρους των πορτοκαλιών που στύψαμε. Πόσα γραμμάρια χυμό φτιάξαμε;

γ. Πόση είναι όλη η επιφάνεια του παραλληλόγραμμου;



- Τα που φαίνονται είναι τα $\frac{2}{10}$ της συνολικής επιφάνειας.
- Η συνολική επιφάνεια έχει

Εξηγώ:

.....
.....
.....

δ. Φτιάχνουμε ένα πρόβλημα με αναγωγή στη μονάδα χρησιμοποιώντας τα παρακάτω δεδομένα.




$$\frac{8}{10}$$

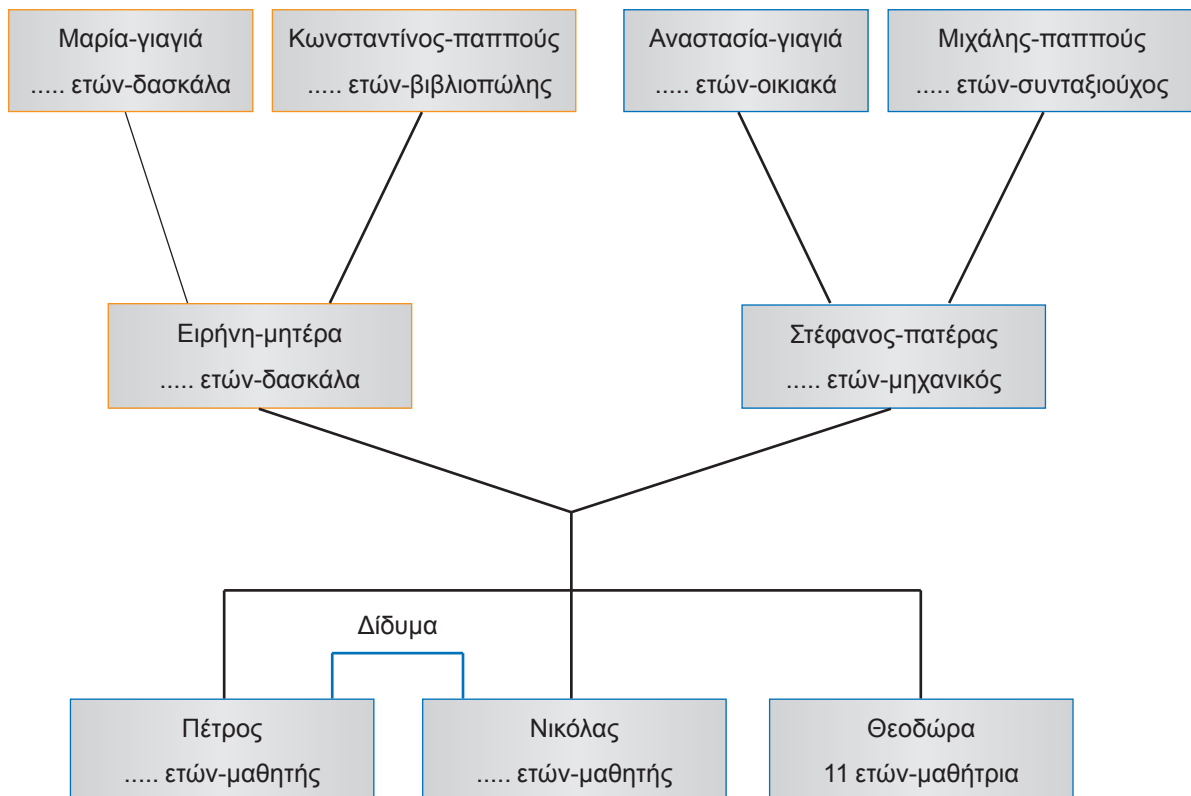
3,50 €

κιλό

10 €

Ενότητα 3

- ε.  Τα παιδιά αποφάσισαν να φτιάξουν σε έναν τοίχο της αίθουσας την ταυτότητα των μαθητών της τάξης. Το καθένα ετοίμασε το γενεαλογικό του δέντρο. Οι γονείς της Θεοδώρας της έδωσαν τα παρακάτω στοιχεία. Τη βοηθή να συμπληρώσει ό,τι λείπει:



- Η Θεοδώρα είναι έναν χρόνο μικρότερη από το άθροισμα των ηλικιών των δίδυμων αδερφών της.
- Ο πατέρας της έχει τη διπλάσια ηλικία από το άθροισμα των ηλικιών των παιδιών του.
- Η ηλικία του Πέτρου είναι το $\frac{1}{10}$ της ηλικίας της γιαγιάς Μαρίας.
- Η μητέρα της Θεοδώρας έχει τη μισή ηλικία του δικού της πατέρα. Το άθροισμα των ηλικιών τους είναι 96 έτη.
- Η ηλικία της Θεοδώρας είναι το $\frac{1}{7}$ της ηλικίας του παππού Μιχάλη.
- Η γιαγιά Αναστασία έχει ηλικία τα $\frac{7}{10}$ του αιώνα.

❖ Με τη βοήθεια των δικών μου γονέων ετοιμάζω το γενεαλογικό μου δέντρο.



16

Κλασματικές μονάδες

α. Αν 8 τσίχλες κοστίζουν 40 λ., πόσο κοστίζει η 1 τσίχλα;

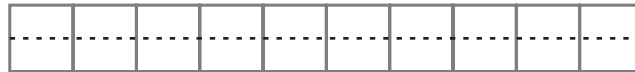
β. Αν η μονάδα είναι:



• Χρωματίζω κόκκινο το $\frac{1}{10}$.



• Χρωματίζω μπλε το $\frac{1}{20}$.



• Τι σχέση έχει το $\frac{1}{10}$ της μονάδας με το $\frac{1}{20}$ της μονάδας;

γ. Στο πορτοφόλι του κυρ Ηλία υπάρχει το $\frac{1}{8}$ της αξίας των χρημάτων που βλέπουμε:

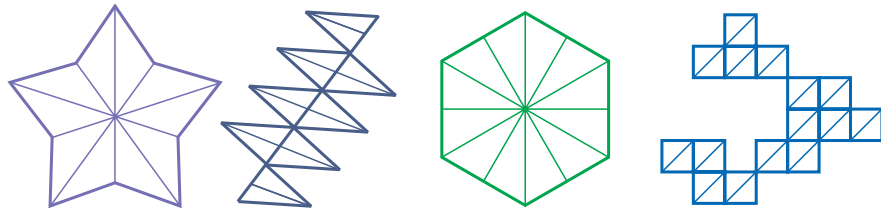
• Τα χρήματα που έχει στο πορτοφόλι είναι



• Αν ξόδεψε το $\frac{1}{4}$ των χρημάτων, πόσα χρήματα θα έχει τότε;

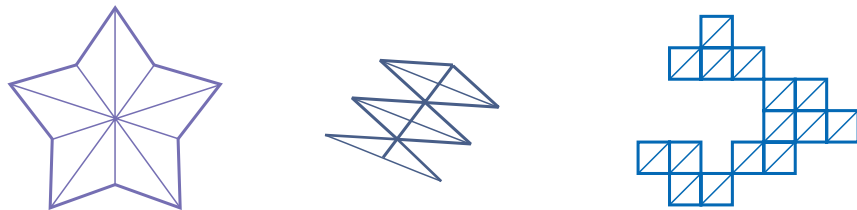
δ. Παρατηρώ και μετά χρωματίζω:

• Με κόκκινο το $\frac{1}{2}$ της μονάδας κάθε φορά.



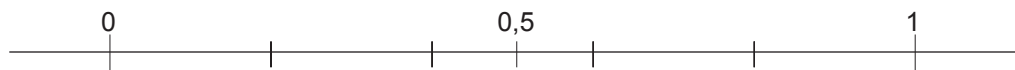
• Τι μέρος της μονάδας έμεινε αχρωμάτιστο κάθε φορά; Μπορώ να χρωματίσω το $\frac{1}{2}$ με διαφορετικό τρόπο;

• Με πράσινο το $\frac{1}{5}$ της μονάδας κάθε φορά.



• Τι μέρος της μονάδας έμεινε αχρωμάτιστο κάθε φορά; Μπορώ να χρωματίσω το $\frac{1}{5}$ με διαφορετικό τρόπο;

• Τοποθετώ στην αριθμογραμμή τα κλάσματα $\frac{1}{2}$ και $\frac{1}{5}$. Ποιο είναι το μεγαλύτερο;.....



• Με το  εκφράζω κάθε κλάσμα σε δεκαδικό αριθμό όπως το παράδειγμα: $\frac{1}{2}=1:2=...$

Ενότητα 3

- ε. Φτιάχνω διαφορετικά κλάσματα, μικρότερα του 1, παίρνοντας κάθε φορά δύο από τις παρακάτω κάρτες με τους αριθμούς:



1 2 10 5 4

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

- Βάζω στην αριθμογραμμή τα παραπάνω κλάσματα:



- Διατάσσω τα κλάσματα από το μικρότερο στο μεγαλύτερο:

— — — — — — — — — —

- στ. Συμπληρώνω:

$$\frac{1}{3} + \frac{\square}{\square} = 1 \quad \frac{1}{10} + \frac{\square}{\square} = 2 \quad \frac{8}{7} + \frac{\square}{\square} = 2 \quad \frac{1}{25} + \frac{\square}{\square} = 1$$

- Ποιο από τα παραπάνω κλάσματα που πρότεινα είναι πιο μεγάλο;
Εξηγώ πώς σκέφτηκα:

- ζ. Εκτιμώ ποιο άθροισμα είναι μεγαλύτερο. Σημειώνω τα σύμβολα της ανισότητας:



$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} \square \frac{1}{3} + \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{100} + \frac{1}{1.000} \square \frac{1}{10}$$

$$\frac{1}{10} + \frac{1}{2} \square \frac{1}{11} + \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{25} + \frac{1}{25} \square \frac{1}{50} + \frac{1}{50}$$

$$\frac{1}{7} + \frac{1}{2} \square \frac{7}{49} + \frac{1}{7}$$

$$\frac{1}{15} + \frac{1}{30} \square \frac{1}{45} + \frac{1}{90}$$

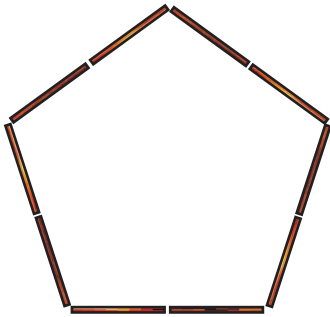
- Εξηγώ στην τάξη πώς σκέφτηκα:



17

Ισοδύναμα κλάσματα

α. Βάζω στο σωστό:



= το $\frac{1}{5}$ ΤΟΥ ΠΕΝΤΑΓΩΝΟΥ

= τα $\frac{2}{10}$ ΤΟΥ ΠΕΝΤΑΓΩΝΟΥ

Εξηγώ:

- Αν η περίμετρος του πενταγώνου είναι 30 εκ., πόσα εκατοστόμετρα είναι κάθε πλευρά;

β. Παρατηρώ και συμπληρώνω τον πίνακα:

	=	$\frac{\dots}{10}$	ή	$\frac{\dots}{1.000}$	ή	$\frac{\dots}{\dots}$	ή	$\frac{15}{30}$	ή	$\frac{\dots}{\dots}$
	=	$\frac{\dots}{\dots}$	ή	$\frac{\dots}{100}$	ή	$\frac{\dots}{\dots}$	ή	$\frac{8}{\dots}$	ή	$\frac{\dots}{\dots}$

γ. Φτιάχνω ισοδύναμα κλάσματα με τα αρχικά. Δείχνω πώς τα δημιουργήσα:

$$\frac{3}{8} = \frac{6}{16} = \frac{\square}{\square}$$

$\begin{matrix} \xrightarrow{\times 2} & \xrightarrow{\times 10} \\ \xleftarrow{\times 2} & \xleftarrow{\times 10} \end{matrix}$

$$\frac{7}{9} = \frac{\square}{\square} = \frac{42}{54}$$

$$\frac{8}{14} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

Ενότητα 3

δ. Ποια κλάσματα είναι ισοδύναμα; Τα κυκλώνω.

- $\frac{100}{150}$ είναι ισοδύναμο με: $\frac{1.000}{1.500}$, $\frac{1}{15}$, $\frac{10}{15}$, $\frac{10}{150}$
- $\frac{5}{41}$ είναι ισοδύναμο με: $\frac{15}{123}$, $\frac{30}{246}$, $\frac{500}{410}$, $\frac{10}{410}$

ε. Ποια κλάσματα εκφράζουν την ίδια ποσότητα (είναι ισοδύναμα); Τα κυκλώνω.

- Η διαδρομή σπίτι - σχολείο είναι: $\frac{13}{10}$ μ. ή μ. $\frac{13}{100}$ μ. ή μ. $\frac{1.300}{1.000}$ μ. ή μ.
- Το ψωμί ζυγίζει: $\frac{75}{100}$ κ. ή κ. $\frac{750}{100}$ κ. ή κ. $\frac{7,5}{10}$ κ. ή κ.

- Ελέγχω με  τις μετατροπές των κλασμάτων σε δεκαδικούς αριθμούς.

στ. Βρίσκω δύο διαφορετικά κλάσματα για τους αριθμούς:

2,16	0,05	7,7
$\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$	$\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$	$\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

- Ελέγχω με  τις μετατροπές των δεκαδικών σε κλάσματα.

ζ. Σπαζοκεφαλιά!

Βρίσκω 4 ψηφία ώστε να ισχύει η ισότητα (χρησιμοποιώ κάθε ψηφίο όσες φορές θέλω):

$$0, \square \square = \frac{2}{\square} \text{ ή } \frac{6}{\square}$$

- Εξηγώ πώς σκέφτηκα. Επαληθεύω με το κομπιουτεράκι .



18

Μετατροπή κλάσματος σε δεκαδικό

α. Ποιο παιδί έφαγε περισσότερη πίτσα;

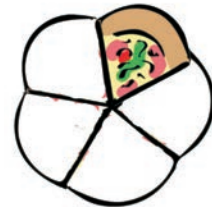
- Ο Μίλτος έφαγε τα $\frac{3}{4}$ της πίτσας.

Έχει μείνει:



- Ο Τάσος έφαγε τα $\frac{4}{5}$ της πίτσας.

Έχει μείνει:




- Εκτιμώ:
- Εξηγώ παίρνοντας υπόψη μου πόση πίτσα έμεινε.

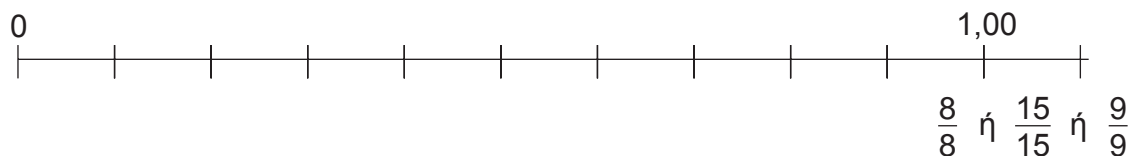
- Εξηγώ μετατρέποντας τα κλάσματα σε δεκαδικούς αριθμούς ή σε ισοδύναμα κλάσματα.

β. Βρίσκω με διαίρεση τα δεκαδικά κλάσματα που είναι ισοδύναμα με τα παρακάτω κλάσματα:

- $\frac{3}{8} = 3 : 8 = 0,...$ ή $\frac{.....}{1.000}$
- $\frac{9}{15} =$
- $\frac{5}{8} =$
- $\frac{1}{8} =$

- Επαληθεύω με το κομπιουτεράκι .

- Τοποθετώ τα κλάσματα στην αριθμογραμμή:



γ. Ποιο κλάσμα είναι μεγαλύτερο και ποιο μικρότερο;

$$\frac{12}{16} \quad \frac{8}{9} \quad \frac{20}{25} \quad \frac{7}{15}$$

Εκτιμώ:

- μεγαλύτερο είναι το, γιατί
- μικρότερο είναι το, γιατί

Ενότητα 3

- Διατάσσω τα κλάσματα με εκτίμηση.

..... < < <

- Επαληθεύω την εκτίμησή μου μετατρέποντας τα κλάσματα σε δεκαδικούς κάνοντας κάθετη διαίρεση.

12	16	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

- Βάζω σε σειρά από το μικρότερο στο μεγαλύτερο τις ποσότητες που είναι εκφρασμένες:

– με δεκαδικούς

..... < < <

ή

– με κλάσματα

$\frac{.....}{.....} < \frac{.....}{.....} < \frac{.....}{.....} < \frac{.....}{.....}$

- δ.** Στους παρακάτω υπολογισμούς υπάρχει λάθος:

• $12 : 15 = 0,6$

• $25 : 40 = 0,8$

- Εξηγώ με δύο διαφορετικούς τρόπους γιατί είναι λάθος.



– Χρησιμοποιώντας ισοδύναμα δεκαδικά κλάσματα

– με γινόμενο

- Μπορούμε να προτείνουμε άλλη στρατηγική για να εξηγήσουμε ότι υπάρχει λάθος;
- Βρίσκω το σωστό αποτέλεσμα με κάθετη διαίρεση.

12	15	.....	25	40	.....

- Επαληθεύω το αποτέλεσμα με γινόμενο.
- Μπορούμε να προτείνουμε άλλη στρατηγική για να επαληθεύσουμε το αποτέλεσμα;



19

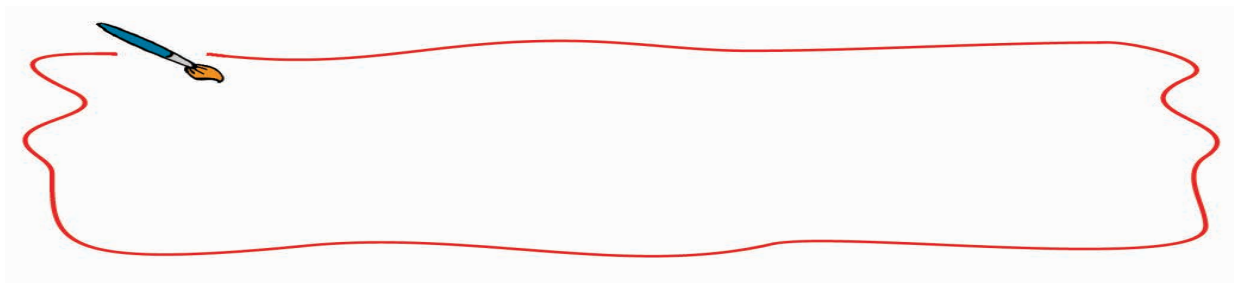
Στρατηγικές διαχείρισης αριθμών

α. Η Άννα έφτιαξε ένα βραχιόλι με χρωματιστές χάντρες. Τα $\frac{2}{9}$ από το βραχιόλι της ήταν 4 κόκκινες χάντρες. Οι πράσινες ήταν περισσότερες από τις κόκκινες και οι μπλε περισσότερες από τις πράσινες.

- Πόσες κόκκινες, μπλε και πράσινες χάντρες χρησιμοποίησε;
Παρατηρώ τον πίνακα και βρίσκω:

Όλες οι χάντρες	Κόκκινες χάντρες	Πράσινες χάντρες	Μπλε χάντρες
$\frac{2}{9} = 4, \frac{1}{9} = \dots, \frac{9}{9} = \dots$	$\frac{2}{9} = 4$		

Ζωγραφίζω το βραχιόλι με τις χάντρες:



β. Στη γιορτή του Νίκου, τα παιδιά πήγαν στο λούνα παρκ. Παρατηρώ τις εικόνες και απαντώ:



- Αν έμειναν μετά τη βολή όρθια τα $\frac{2}{3}$ των κουτιών, έπεσαν κουτιά.
- Συνολικά δηλαδή είχαν στηθεί κουτιά.
- Αν έμειναν όρθια τα $\frac{3}{7}$ των κουτιών, τα κουτιά που έπεσαν είναι
- Συνολικά δηλαδή είχαν στηθεί κουτιά.

Στη συνέχεια τα παιδιά έστησαν τα διπλάσια κουτιά. Μετά την πρώτη βολή έμειναν:

- Όρθια πάλι τα $\frac{2}{3}$ των κουτιών.
 - Η Ζωή πόσα κουτιά έριξε;
 - Πόσα έμειναν όρθια;
- Όρθια πάλι τα $\frac{5}{7}$ των κουτιών.
 - Ο Μίλτος πόσα κουτιά έριξε;
 - Πόσα έμειναν όρθια;