

Μαθηματικά ΣΤ΄ Δημοτικού

Τετράδιο εργασιών

β΄ τεύχος

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΡΧΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ	Όλγα Κασώτη, Εκπαιδευτικός Πέτρος Κλιάπης, Εκπαιδευτικός Θωμάς Οικονόμου, Εκπαιδευτικός
ΚΡΙΤΕΣ-ΑΞΙΟΛΟΓΗΤΕΣ	Δέσποινα Πόταρη, Καθηγήτρια του Πανεπιστημίου Πατρών Δέσποινα Αγγελοπούλου, Σχολική Σύμβουλος Κωνσταντίνος Βρυώνης, Εκπαιδευτικός
ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗ	Ανδρέας Κατσαούνης, Σκισσογράφος - Εικονογράφος
ΦΙΛΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ	Ευφροσύνη Ξιξή, Φιλολόγος
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ	Γεώργιος Τύπας, Μόνιμος Πάρεδρος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΟΥ ΥΠΟΕΡΓΟΥ	Αθανάσιος Σκούρας, Μόνιμος Πάρεδρος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου
ΕΞΩΦΥΛΛΟ	Νικόλαος Ναυρίδης, Εικαστικός Καλλιτέχνης
ΠΡΟΕΚΤΥΠΩΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	ACCESS Γραφικές Τέχνες Α.Ε.

Στη συγγραφή του δεύτερου μέρους (1/3) έλαβε μέρος και ο
Κώστας Ζιώγας, Εκπαιδευτικός

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
Μόν. Πάρεδρος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

Αναπληρωτής Επιστημονικός Υπεύθυνος Έργου
Γεώργιος Οικονόμου
Μόν. 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
Πρόγραμμα για τη ανάπτυξη
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

Πέτρος Κλιάπης Όλγα Κασσώτη Θωμάς Οικονόμου

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΓΡΑΜΜΑΤΑ Α.Ε.



Μαθηματικά ΣΤ΄ Δημοτικού

Τετράδιο εργασιών

β΄ τεύχος

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»



Περιεχόμενα

ΤΙΤΛΟΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ ΤΙΤΛΟΣ	ΣΕΛΙΔΑ
19. Τι πλάσμα είναι αυτό το... κλάσμα;	Κλάσματα ομώνυμα και ετερόνυμα	7
20. Ποιος θα με βοηθήσει στο μοίρασμα;	Το κλάσμα ως ακριβές ηλίκο διαίρεσης	9
21. Μπορώ να λέω το ίδιο και μ' άλλα λόγια!	Ισοδύναμα κλάσματα	11
22. Πώς θα μπορούμε στη σειρά;	Σύγκριση-διάταξη κλασμάτων	13
23. Η σωστή ενέργεια!	Προβλήματα με πρόσθεση και αφαίρεση κλασμάτων	15
24. Ό,τι κι αν κάνεις εγώ θα πολλαπλασιάζομαι!	Προβλήματα με πολλαπλασιασμό και διαίρεση κλασμάτων	17
25. Η εξερεύνηση του άγνωστου!	Η έννοια της μεταβλητής	19
26. Μαθαίνω να ισορροπώ!	Εξισώσεις στις οποίες ο άγνωστος είναι προσθετός	21
27. Μαθηματικά σε κίνηση!	Εξισώσεις στις οποίες ο άγνωστος είναι μειωτέος ή αφαιρετέος	23
28. Ο άγνωστος πολλαπλασιάζεται!	Εξισώσεις στις οποίες ο άγνωστος είναι παράγοντας γινομένου	25
29. Αντανακλάσεις...	Εξισώσεις στις οποίες ο άγνωστος είναι διαιρετέος ή διαιρέτης	27
30. Σου δίνουμε τον... λόγο μας	Λόγος δυο μεγεθών	29
31. Από τον λόγο στην αναλογία... τι γλυκό!	Από τους λόγους στις αναλογίες	31
32. Αναλογία; Χιαστί θα βρω το χ!	Αναλογίες	33
33. Εκφράζομαι...ακριβώς!	Σταθερά και μεταβλητά ποσά	35
34. Όταν ανεβαίνω... ανεβαίνεις	Ανάλογα ποσά	37
35. Η εύκολη λύση!	Λύνω προβλήματα με ανάλογα ποσά	39
36. Μαζί δεν κάνουμε και χώρια δεν μπορούμε!	Αντιστρόφως ανάλογα ή αντίστροφα ποσά	41







Κεφάλαιο 190

Κλάσματα ομώνυμα και ετερόνυμα

Τι πλάσμα είναι αυτό το... κλάσμα;



Άσκηση 1η

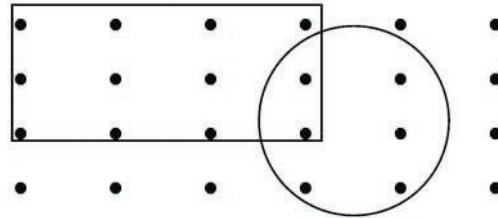
Στο σχήμα δεξιά υπάρχουν συνολικά 24 τελείες. Γράψε με ένα κλάσμα τι μέρος του όλου είναι οι τελείες που βρίσκονται:

α) Μέσα στον κύκλο:

β) Έξω από το ορθογώνιο:

γ) Μέσα στον κύκλο και στο ορθογώνιο:

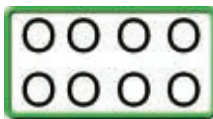
δ) Έξω από τον κύκλο και το ορθογώνιο:



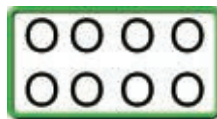
Άσκηση 2η

Να χρωματίσετε όσα δηλώνουν τα κλάσματα:

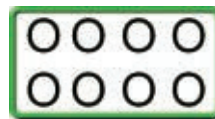
$\frac{1}{4}$



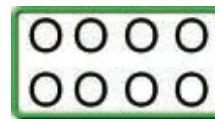
$\frac{4}{4}$



$\frac{1}{2}$

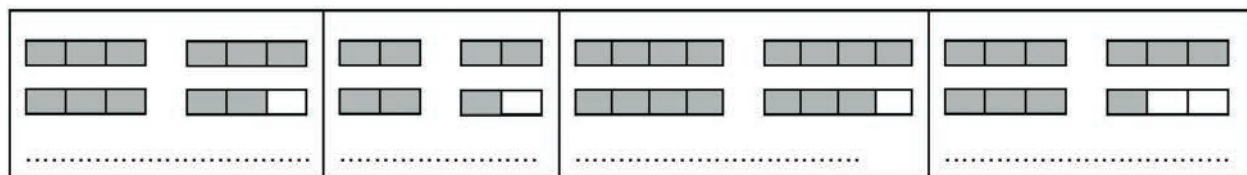


$\frac{1}{8}$



Άσκηση 3η

Αν τα παρακάτω σχήματα παριστάνουν σοκολάτες και τα σκιασμένα μέρη είναι τα κομμάτια που καταναλώθηκαν, να τα γράψεις με τη μορφή κλάσματος και μεικτού αριθμού.



Πρόβλημα 1ο

Συγκεντρώστε 20 μονά λεπτά (του €). Τοποθετήστε τα το ένα πάνω στο άλλο σε ίσες στοίβες. Γράψτε την κλασματική μονάδα που εκφράζει το μέρος του όλου. Κατόπιν γράψτε την κλασματική μονάδα με παρονομαστή το 100. Γράψτε επίσης με μορφή δεκαδικού αριθμού πόσα λεπτά υπάρχουν σε κάθε στοίβα. Δοκιμάστε όλους τους δυνατούς χωρισμούς σε στοίβες.

Λύση



Απάντηση:.....



Πρόβλημα 2ο

Η γιαγιά έδωσε από μια σοκολάτα 120 γραμμαρίων στις δύο εγγονές της. Η Μαρία έφαγε τα $\frac{3}{8}$ της δικής της σοκολάτας, ενώ η Πόπη έφαγε το $\frac{1}{3}$ της δικής της σοκολάτας. Πόσα γραμμάρια σοκολάτας έφαγε το καθένα από τα δύο κορίτσια;

Λύση

Απάντηση:.....

Πρόβλημα 3ο

Το σπίτι της Νίνας απέχει από το κολυμβητήριο $\frac{10}{8}$ του χιλιομέτρου, ενώ του Βαγγέλη $1\frac{1}{8}$ του χιλιομέτρου. Ποιο παιδί μένει πιο κοντά στο κολυμβητήριο;

Λύση

Απάντηση:.....



Πρόβλημα 4ο

Τα παιδιά έκαναν μια έρευνα στο σχολείο τους και ανακοίνωσαν ότι τα $\frac{3}{7}$ των μαθητών φορούν γυαλιά, ενώ τα $\frac{5}{9}$ από αυτά είναι αγόρια. Αν γνωρίζουμε ότι το σχολείο έχει 126 μαθητές, πόσα παιδιά συνολικά φορούν γυαλιά και πόσα από αυτά είναι αγόρια;

Λύση

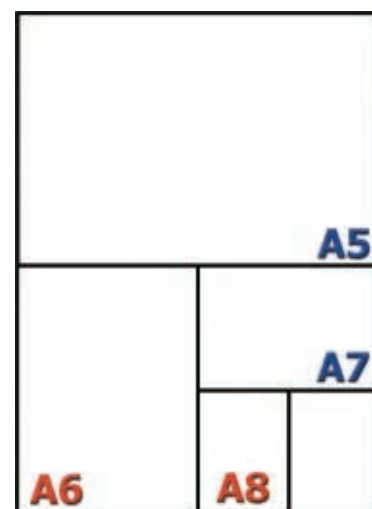
Απάντηση:.....



Δραστηριότητα με προεκτάσεις: «Μεγέθη χαρτιών»

Πάρτε ένα χαρτί μεγέθους A4 και σχεδιάστε μια γραμμή παράλληλη προς τις μικρές πλευρές του, έτσι ώστε να περνά από τη μέση των μεγάλων πλευρών του. Καθένα από τα δύο κομμάτια που σχηματίστηκαν τώρα λέγεται A5.

- Εκφράστε τη σχέση του A5 με το A4 με κλάσμα:.....
- Κάντε την ίδια διαδικασία για το A5 κομμάτι. Τα δύο νέα κομμάτια ονομάζονται A6. Ποια είναι η σχέση του A6 με το A5;
- Ποια είναι η σχέση του A6 με το A4;
- Μπορείτε να συνεχίσετε και να σχηματίσετε τα μεγέθη A7 και A8. Πρέπει να έχετε σχηματίσει ένα σχήμα όπως είναι το διπλανό.



Χαρτί μεγέθους A4

Θέματα για διερεύνηση και συζήτηση

- Τι σχέση πιστεύετε ότι έχει το μέγεθος A3 με το A4;
- Γιατί χρειαζόμαστε χαρτιά διαφορετικού μεγέθους;





Κεφάλαιο 200

Το κλάσμα ως ακριβές ηηλίκο διαίρεσης

Ποιος θα με βοηθήσει στο μοίρασμα;



Άσκηση 1η

Να εκράσεις με κλάσματα τα ηηλίκα των διαίρεσεων και να τα απλοποιήσεις όπου είναι δυνατόν:

α) $3 : 5$, β) $8 : 1000$, γ) $20 : 50$, δ) $1 : 3$

Άσκηση 2η

Να κάνεις τη διαίρεση που εκφράζεται με καθένα από τα παρακάτω κλάσματα:

$\frac{3}{25}$	<input type="text"/>	$\frac{1}{25}$	<input type="text"/>	$\frac{18}{3}$	<input type="text"/>	$\frac{45}{72}$	<input type="text"/>
----------------	----------------------	----------------	----------------------	----------------	----------------------	-----------------	----------------------

Άσκηση 3η

Σημείωσε το σωστό:

$\frac{73}{100}$	<input type="checkbox"/> 73 <input type="checkbox"/> 7,3 <input type="checkbox"/> 0,73	$\frac{730}{1000}$	<input type="checkbox"/> 0,73 <input type="checkbox"/> 7,3 <input type="checkbox"/> 73	$\frac{531}{100}$	<input type="checkbox"/> 5,31 <input type="checkbox"/> 53,1 <input type="checkbox"/> 0,531	$\frac{531}{1000}$	<input type="checkbox"/> 0,531 <input type="checkbox"/> 5,31 <input type="checkbox"/> 53,1
------------------	--	--------------------	--	-------------------	--	--------------------	--

Άσκηση 4η

Να σημειώσεις στην αριθμογραμμή τα ακόλουθα μήκη:

α) $\frac{4}{5}$ μ. β) $\frac{8}{4}$ μ. γ) $\frac{50}{100}$ μ. δ) $\frac{12}{8}$ μ. ε) $\frac{3}{5}$ μ.



Πρόβλημα 1ο

Ένας φούρνος με 4 κιλά αλεύρι φτιάχνει 10 ψωμάκια. Να υπολογίσεις πόσο αλεύρι χρειάζεται για κάθε ψωμάκι: α) σε κιλά και β) σε γραμμάρια.

Λύση



Απάντηση:.....



Πρόβλημα 2ο

Ένα δοχείο περιέχει 8 λίτρα νερού. Αν το νερό μοιραστεί εξίσου σε 3 κανάτες, πόσο νερό θα χωρέσει κάθε κανάτα; Να εκφράσεις το αποτέλεσμα με δύο τρόπους. Ποιος είναι ο πιο ακριβής;

Λύση



Απάντηση:.....

Πρόβλημα 3ο

Η Μαριάννα έφτιαξε 6 κρέπες για τα δύο παιδιά της. Ήρθαν όμως και δύο φίλοι τους και έτσι τις μοίρασε σε 4 ίσες μερίδες. Πόσο έφαγε κάθε παιδί;

Λύση



Απάντηση:.....

Δραστηριότητα με προεκτάσεις: «Ποιος είναι πιο ψηλός;»

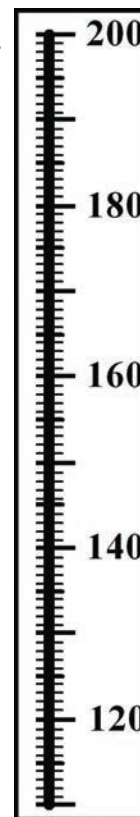
Τρεις φίλοι μέτρησαν τα ύψη τους και, για να μπερδέψουν ο ένας τον άλλον, ανακοίνωσαν το αποτέλεσμα της μέτρησης με διαφορετικό τρόπο:

- α) Πέτρος: $1 \frac{15}{25}$ μ., β) Ανδρέας: $1 \frac{580}{1000}$ μ., γ) Μιχάλης: $\frac{155}{100}$ μ.,

Να μετατρέψεις τους αριθμούς σε δεκαδικούς και να σημειώσεις ένα γράμμα για τον καθένα στη διπλανή αριθμογραμμή στο σημείο που αντιστοιχεί στο ύψος του καθενός.

Λύση

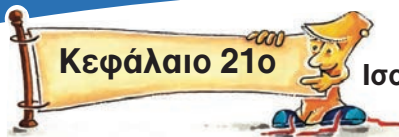
Απάντηση:.....



Θέματα για διερεύνηση και συζήτηση



- Στο βιβλίο των ρεκόρ Γκίνες (Guinness) καταγράφεται ο ψηλότερος άνθρωπος. Κάντε με την ομάδα σας μια εκτίμηση για το ύψος του και επαληθεύστε στην ιστοσελίδα www.guinnessworldrecords.com.
- Εργαστείτε με τον ίδιο τρόπο εκτιμώντας το ύψος του πιο ψηλού θηλαστικού.



Κεφάλαιο 21ο

Ισοδύναμα κλάσματα

Μπορώ να λέω το ίδιο και μ' άλλα λόγια!



Άσκηση 1η

Στα κλάσματα $\frac{9}{15}$, $\frac{2}{10}$, $\frac{8}{4}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{24}{12}$ και $\frac{1}{5}$, υπάρχουν τρία ζευγάρια ισοδύναμων.

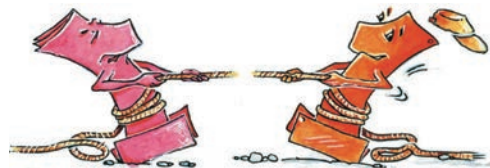
Μπορείς να τα εντοπίσεις;

Άσκηση 2η

Συμπλήρωσε τις ισότητες:

$$\frac{2}{5} = \frac{4}{10} = \frac{6}{15} = \text{---} = \text{---} = \text{---}$$

Με ποιον δεκαδικό αριθμό είναι ίσα αυτά τα κλάσματα;



Άσκηση 3η

Συμπλήρωσε τον όρο που λείπει από τα κλάσματα, για να είναι σωστές οι ισότητες:

$$\frac{1}{2} = \frac{\text{---}}{8}$$

$$\frac{5}{7} = \frac{\text{---}}{35}$$

$$\frac{6}{7} = \frac{36}{54}$$

$$\frac{21}{28} = \frac{7}{\text{---}}$$

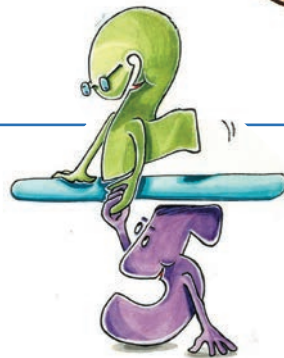
Με ποια μέθοδο βρήκες τους αριθμούς;



Άσκηση 4η

Βάλε σε κύκλο τα κλάσματα που είναι ανάγωγα:

$$\frac{3}{21}, \frac{11}{7}, \frac{10}{30}, \frac{9}{360}, \frac{5}{18}, \frac{7}{20}, \frac{2}{9}$$

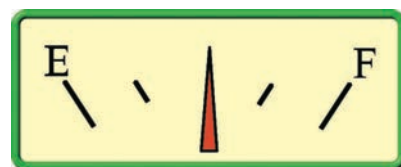


Πρόβλημα 1ο

Το ρεζερβουάρ ενός αυτοκινήτου χωρά 60 λίτρα βενζίνης. Όταν έχει καταναλώσει τα $\frac{45}{60}$, σε ποιο σημείο είναι ο δείκτης; Σημείωσε το στο σχήμα, εξήγησε την απάντησή σου.

Αντίστροφα, πόσα λίτρα έχει το ρεζερβουάρ όταν ο δείκτης είναι στο $\frac{1}{4}$, στο $\frac{1}{2}$ και στα $\frac{3}{4}$;

Λύση



Απάντηση:.....



Πρόβλημα 2ο

Στο ένα τμήμα της Στ' τάξης τα $\frac{20}{25}$ των μαθητών έγραψαν άριστα στο επαναληπτικό τεστ, ενώ στο άλλο έγραψαν άριστα τα $\frac{24}{30}$. Έλεγε αν οι μαθητές των δύο τμημάτων έγραψαν εξίσου καλά.

Λύση

Απάντηση:



Δραστηριότητα με προεκτάσεις: «Θέματα υγείας»

Μετά την πρόσφατη κακοκαιρία η Παιδιατρική Κλινική του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Θεσσαλονίκης αποφάσισε να κάνει μια τηλεφωνική έρευνα στα σχολεία για να καταγράψει πόσοι μαθητές απουσίαζαν εκείνη τη συγκεκριμένη μέρα. Ο Διευθυντής του 2ου Δημοτικού Σχολείου Τριανδρίας επισκέφτηκε τις τάξεις και κατέγραψε τους απόντες μαθητές με ένα κλάσμα. Πιο κάτω παρουσιάζεται η καταγραφή που έκανε.

Να βρείτε τον αριθμό των μαθητών που έλειπαν από κάθε τάξη και να τον γράψετε.

- Α' τάξη: Απουσίαζαν τα $\frac{2}{5}$ (από τους 25 μαθητές)
- Β' τάξη: Απουσίαζαν τα $\frac{2}{3}$ (από τους 30 μαθητές)
- Γ' τάξη: Απουσίαζαν τα $\frac{3}{7}$ (από τους 28 μαθητές)
- Δ' τάξη: Απουσίαζαν τα $\frac{4}{6}$ (από τους 24 μαθητές)
- Ε' τάξη: Απουσίαζαν τα $\frac{3}{13}$ (από τους 26 μαθητές)
- Στ' τάξη: Απουσίαζαν τα $\frac{2}{9}$ (από τους 27 μαθητές)
- Πόσοι έλειπαν συνολικά από το σχολείο;

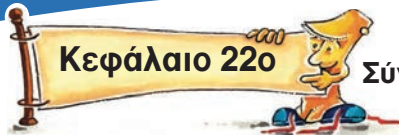


Απάντηση:

Θέματα για διερεύνηση και συζήτηση

- Χρειάζεται να γνωρίζουν οι υγειονομικές αρχές αν πολλοί μαθητές απουσιάζουν ταυτόχρονα εξαιτίας ιώσεων;
- Γιατί μας ενδιαφέρει να μαθαίνουμε για ιώσεις και επιδημίες σε χώρες που είναι πολύ μακριά από τη δική μας;
- Τι είναι ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας;





Κεφάλαιο 220

Σύγκριση-διάταξη κλασμάτων



Πώς θα μπορούμε στη σειρά;

Άσκηση 1η

Να τοποθετήσεις κατά αύξουσα σειρά τα κλάσματα; $\frac{3}{2}$, $\frac{3}{25}$, $\frac{3}{3}$, $\frac{3}{10}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{3}{16}$, $\frac{3}{4}$ και $\frac{3}{30}$

Άσκηση 2η

Συμπλήρωσε το σύμβολο της ισότητας ή της ανισότητας ανάμεσα στα παρακάτω ζευγάρια κλασμάτων, υπολογίζοντας με τον νου.

$\frac{3}{100} \quad \frac{3}{50}$

$\frac{14}{36} \quad \frac{30}{36}$

$\frac{3}{7} \quad \frac{24}{56}$

$\frac{2}{50} \quad \frac{26}{27}$

$\frac{1}{2} \quad \frac{48}{50}$

Άσκηση 3η

Υπολογίζοντας κατά προσέγγιση με τον νου, τοποθέτησε κάθε κλάσμα σε μία από τις τρεις κατηγορίες:

$\frac{49}{50}$, $\frac{2}{47}$, $\frac{14}{30}$, $\frac{9}{10}$, $\frac{12}{25}$, $\frac{4}{9}$, $\frac{13}{15}$, $\frac{1}{19}$, $\frac{89}{100}$, $\frac{3}{250}$

Κοντά στο 0	Κοντά στο $\frac{1}{2}$	Κοντά στο 1
-------------	-------------------------	-------------

Άσκηση 4η

Να διατάξεις κατά φθίνουσα σειρά τα κλάσματα:

α) $\frac{3}{12}$, $\frac{6}{15}$, $\frac{1}{10}$

β) $\frac{5}{4}$, $\frac{9}{20}$, $\frac{2}{5}$

γ) $\frac{1}{8}$, $\frac{20}{56}$, $\frac{12}{28}$



Πρόβλημα 1ο

Θα προτιμούσες, τα $\frac{4}{8}$ ή τα $\frac{4}{10}$ μιας σοκολάτας; Γιατί; Μπορείς να το εξηγήσεις με κάποιο σχέδιο;

Απάντηση:.....

Πρόβλημα 2ο

Η Όλγα έδωσε στα δύο παιδιά της το ίδιο ποσό για την εκδρομή του σχολείου. Το ένα παιδί ξόδεψε τα $\frac{2}{5}$ των χρημάτων του και το άλλο τα $\frac{3}{5}$. Ποιο παιδί ξόδεψε περισσότερα χρήματα;



Λύση

Απάντηση:.....

Πρόβλημα 3ο

Το σχολείο Α ανάρτησε την ανακοίνωση ότι τα $\frac{10}{12}$ των μαθητών του είχαν επιτυχία στην απόκτηση του πτυχίου των αγγλικών και το σχολείο Β ότι τα $\frac{14}{18}$ των μαθητών του είχαν επιτυχία, ενώ το σχολείο Γ αντίστοιχα ανακοίνωσε ότι είχαν επιτυχία τα $\frac{19}{24}$ των μαθητών του. Ποιο από τα τρία σχολεία είχε τη μεγαλύτερη επιτυχία στις εξετάσεις;

Λύση

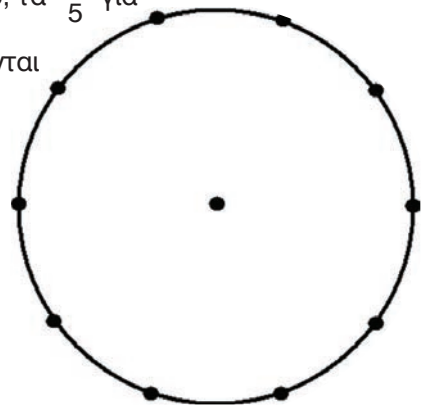


Απάντηση:.....

Πρόβλημα 4ο

Σε μια έρευνα για την οικιακή κατανάλωση ρεύματος στην Ελλάδα διαβάζουμε τα εξής: το $\frac{1}{5}$ της ηλεκτρικής ενέργειας καταναλώνεται για φωτισμό, το $\frac{1}{10}$ για ζεστό νερό, τα $\frac{2}{5}$ για μαγείρεμα, τα $\frac{6}{30}$ για κλιματισμό και θέρμανση και τα $\frac{2}{20}$ καταναλώνονται από όλες τις άλλες συσκευές.

Να μετατρέψεις τα κλάσματα σε ομώνυμα, ισοδύναμά τους και να παρουσιάσεις στον κυκλικό δίσκο, που παριστάνει το σύνολο της κατανάλωσης, κάθε κατηγορία με άλλο χρώμα.



Λύση

Απάντηση:.....

Δραστηριότητα με προεκτάσεις: «Ο άνθρωπος μοιάζει με κλάσμα»

Ο συγγραφέας Λέων Τολστόι έγραψε:

Ο άνθρωπος μοιάζει με κλάσμα, του οποίου αριθμητής είναι αυτό που είναι πραγματικά, ενώ παρονομαστής είναι εκείνο που νομίζει πως είναι. Όσο μεγαλύτερος είναι ο παρονομαστής τόσο μικρότερο είναι το κλάσμα.»

Τι εννοούσε;

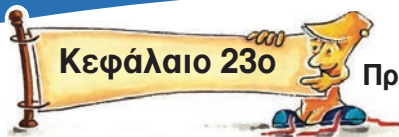
(Eves, H. (1989). *Return to Mathematical Circles*, Βοστώνη: Prindle, Weber and Schmidt)



Θέματα για διερεύνηση και συζήτηση

- Ποιους είχε ως αποδέκτες το μήνυμα του Τολστόι; Μπορούσαν να το καταλάβουν όλοι;
- Τι πίστευε για τη μόρφωση και την καλλιέργεια αυτών των ανθρώπων;
- Ποιος αρχαίος Έλληνας φιλόσοφος είχε την ίδια άποψη;





Κεφάλαιο 230

Προβλήματα με πρόσθεση και αφαίρεση κλασμάτων

ΠΡΟΣΘΕΤΩ
ΚΑΙ ΑΦΑΙΡΩ
ΚΛΑΣΜΑΤΑ.

ΣΩΣΤΗ
ΕΝΕΡΓΕΙΑ!

Η σωστή ενέργεια!



Άσκηση 1η

Να βρεις το συνολικό μήκος των δύο διαδρόμων στους οποίους μπορούν να κινούνται τα παιδιά ανάμεσα στα θρανία της Στ' τάξης όταν ο ένας είναι $3\frac{5}{8}$ μ. και ο άλλος $1\frac{7}{12}$ μ.

Άσκηση 2η

Να υπολογίσεις την παρακάτω αριθμητική παράσταση:

$$\left(\frac{3}{4} + \frac{7}{8} + \frac{11}{12} + \frac{7}{24}\right) - 2\frac{2}{6}$$



Πρόβλημα 1ο

Ποιο είναι το συνολικό βάρος που μεταφέρει κάποιος όταν μεταφέρει τον φορητό υπολογιστή του που ζυγίζει $2\frac{4}{5}$ κιλά, μία επιπλέον μπαταρία βάρους $\frac{1}{4}$ κιλά και την τσάντα του που ζυγίζει $\frac{1}{6}$ κιλά; Να λύσεις το πρόβλημα με αριθμητική παράσταση.

Λύση



Απάντηση:.....

Πρόβλημα 2ο

Σε πολυσύχναστο χιονοδρομικό κέντρο μια συγκεκριμένη μέρα τα $\frac{4}{15}$ των αθλούμενων είναι γυναίκες, τα $\frac{2}{5}$ παιδιά και το $\frac{1}{3}$ άντρες. Οι γυναίκες, οι άντρες ή τα παιδιά ήταν περισσότερα;

Λύση



Απάντηση:.....



Πρόβλημα 3ο

Κόψτε 3 κάρτες με τους αριθμούς 1, 2 και 4 όπως αυτές που απεικονίζονται στο διπλανό σχήμα.



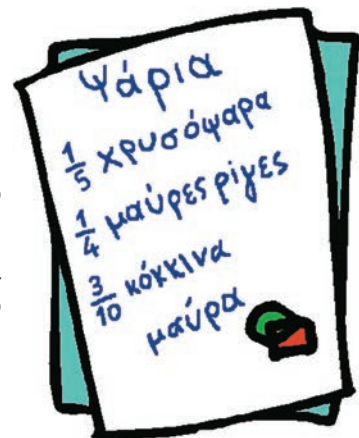
Χρησιμοποιώντας **όλες** τις κάρτες και το μολύβι σου για γραμμή του κλάσματος επάνω στο θρανίο να σχηματίσετε με την ομάδα σας τα εξής:

- Το μικρότερο δυνατό κλάσμα.....
- Το μεγαλύτερο δυνατό κλάσμα.....
- Ένα κλάσμα ισοδύναμο με το $\frac{1}{3}$
- Ένα κλάσμα ισοδύναμο με 3

Δραστηριότητα με προεκτάσεις: «Επιλογή ψαριών για το ενυδρείο»

Σε μια εκπαιδευτική εκδρομή τα παιδιά της Στ΄ τάξης επισκέφτηκαν ένα κατάστημα με κατοικίδια ζώα και πουλιά. Μόλις μπήκαν στο κατάστημα ο ιδιοκτήτης τους είπε:

- Παιδιά, βοηθήστε με. Πριν από λίγο ήρθε ένας πελάτης, ο οποίος μου παρήγγειλε να του ετοιμάσω ένα πλήρες ενυδρείο και μου άφησε έναν κατάλογο με τα ψάρια που θέλει.
- Πού είναι η δυσκολία; ρώτησαν τα παιδιά.
- Να, ετοιμάσα το ενυδρείο, αλλά, όταν πήγαν να διαλέξω τα ψάρια, απελπίστηκα.
- Εδώ είναι το χαρτί με τα ψάρια που θέλει ο πελάτης, απάντησε ο καταστηματάρχης.



Τα παιδιά ξαφνιάστηκαν όταν είδαν τον κατάλογο. Είναι δυνατόν να ζητάει ο πελάτης κλάσμα ψαριού; Αφού το σκέφτηκαν λίγο, ο Κώστας, ο Θωμάς και ο Δημήτρης ρώτησαν:

- Πόσα ψάρια χωράει το ενυδρείο που παρήγγειλε ο πελάτης;
- Είκοσι απάντησε, ο καταστηματάρχης.
- Το βρήκαμε! είπαν τότε οι τρεις φίλοι.

Τι βρήκαν;

Συμπλήρωσε τον πίνακα:

Είδος ψαριού	Κλάσμα στο χαρτί	Αριθμός ψαριών	Τι σκέφτηκα για να το βρω
Χρυσόψαρο			
Ψάρι με μαύρες ρίγες			
Κόκκινο ψάρι			
Μαύρο ψάρι			

Θέματα για διερεύνηση και συζήτηση



- Ποια ασυνήθιστα κατοικίδια ζώα γνωρίζεις;
- Τι μας προσφέρουν τα κατοικίδια;

