

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ
ΣΧΟΛΗ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Υπεύθυνος καθηγητής
Χαράλαμπος Λεμονίδης

Μέντορας
Γεώργιος Γεωργιόπουλος

ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ Β΄ ΦΑΣΗΣ

Θέμα Διδασκαλίας
Πρόσθεση και αφαίρεση ετερόνομων κλασμάτων

Σχολείο
1^ο Πειραματικό Σχολείο Φλώρινας

Τάξη
Ε2

Ημερομηνία
15/4/2008

Φοιτήτρια
Φράγκου Ανδρονίκη
Α.Ε.Μ. 2132
Εξάμηνο ΣΤ΄

ΦΛΩΡΙΝΑ ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2008

ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΤΟ ΓΝΩΣΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Η συγκεκριμένη διδασκαλία αφορά στο 39ο κεφάλαιο της 4ης διδακτικής ενότητας της Β΄ περιόδου του σχολικού εγχειριδίου, έχει τίτλο «Πηγές Ενημέρωσης» και αναφέρεται στην Πρόσθεση και Αφαίρεση ετερόνυμων κλασμάτων.

Σε προηγούμενες ενότητες των Μαθηματικών της Ε΄ τάξης έχουν διδαχθεί τα γνωστικά αντικείμενα που αποτελούν προϋπόθεση για τη διδασκαλία της ενότητας αυτής όπως κλασματικές μονάδες (16η), ισοδύναμα κλάσματα (17η), δεκαδικά κλάσματα (8η), αναγωγή στη δεκαδική κλασματική μονάδα (15η), μετατροπή κλάσματος σε δεκαδικό αριθμό (18η), έννοια του ποσοστού (22η), προβλήματα με ποσοστά (23η), κοινά πολλαπλάσια και το Ε.Κ.Π (38η).

Στη Γ΄ τάξη οι μαθητές έρχονται σε επαφή με τις παραπάνω έννοιες, δηλαδή με τα κλάσματα (22η, 23η, 24η), τα ισοδύναμα κλάσματα (25η) τα δεκαδικά κλάσματα (34η), τα δεκαδικά κλάσματα και δεκαδικούς αριθμούς (35η) καθώς και με τη σύγκριση και τη διάταξη δεκαδικών αριθμών και κλασμάτων (57η).

Στη Δ΄ τάξη μελετούν ιδιαίτερα τους δεκαδικούς αριθμούς (15η, 16η, 19η, 20η), και τα δεκαδικά κλάσματα (21η, 22η, 23η, 24η, 26η).

2. ΤΑ ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΕΠΟΠΤΙΚΑ ΜΕΣΑ

Τα εποπτικά μέσα που χρησιμοποιήθηκαν είναι το **βιβλίο μαθητή**, **τρία φύλλα εργασίας** για έλεγχο των προϋπαρχουσών γνώσεων, για αφόρμηση και για εφαρμογή-εμπέδωση, **χαρτόνια** για ανακάλυψη της νέας γνώσης και επισημοποίηση, **δραστηριότητα σε μορφή παιχνιδιού στο τρίτο φύλλο εργασίας**, **χάρακας** και **μογιές**.

3. ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Σε μια διδακτική ώρα διδάχθηκε η ενότητα μέσα από πρόσθετες δραστηριότητες και ασκήσεις με αφόρμηση από το Βιβλίο του Μαθητή και το Βιβλίο Εργασιών. (Η διδασκαλία ολόκληρης της ενότητας απαιτεί δύο διδακτικές ώρες σύμφωνα με το αναλυτικό πρόγραμμα).

4. ΣΚΟΠΟΙ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΚΥΡΙΟΣ ΣΤΟΧΟΣ ΤΗΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Ο κύριος διδακτικός σκοπός είναι οι μαθητές να μπορούν να συγκρίνουν, να προσθέτουν και να αφαιρούν ετερόνυμα κλάσματα αφού τα μετατρέψουν σε ομώνυμα χρησιμοποιώντας οποιοδήποτε κοινό πολλαπλάσιο των παρονομαστών ή το Ε.Κ.Π.

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Οι επιμέρους στόχοι αυτού του κεφαλαίου είναι **οι μαθητές να είναι ικανοί:**

- Να διακρίνουν σε ποιες πράξεις κλασμάτων είναι απαραίτητη η μετατροπή των ετερόνυμων κλασμάτων σε ομώνυμα και τότε δεν είναι απαραίτητη.
- Να μετατρέπουν τα ετερόνυμα κλάσματα σε ομώνυμα εφαρμόζοντας διάφορες στρατηγικές: κοινά πολλαπλάσια, το Ε.Κ.Π., ισοδύναμα κλάσματα, μετατροπή σε δεκαδικό, σε δεκαδικά κλάσματα.
- Να χρησιμοποιούν το Ε.Κ.Π. των παρονομαστών για να τα μετατρέψουν σε ισοδύναμα ομώνυμα κλάσματα με τους μικρότερους δυνατούς όρους.
- Να παρατηρήσουν ότι είναι πιο εύκολο να συγκρίνουν ποσότητες που εκφράζονται με ομώνυμα κλάσματα παρά με τους αντίστοιχους δεκαδικούς αριθμούς.
- Να συνεργάζονται σε ομάδες των τριών για την επίτευξη μιας άσκησης ή δραστηριότητας.

5. ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ - ΠΡΟΫΠΑΡΧΟΥΣΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

Οι προαπαιτούμενες γνώσεις των μαθητών για τη διεξαγωγή του συγκεκριμένου μαθήματος είναι οι εξής:

- Να γνωρίζουν τη μέθοδο της απλοποίησης.
- Να βρίσκουν τα πολλαπλάσια ενός αριθμού ή περισσότερων αριθμών.
- Να βρίσκουν τα κοινά πολλαπλάσια και το Ε.Κ.Π. ενός αριθμού ή περισσότερων αριθμών.
- Να κατανοούν την έννοια των ισοδύναμων κλασμάτων και να χρησιμοποιούν με ευχέρεια τη συμβολική έκφραση ποσότητας με διαφορετικά ισοδύναμα κλάσματα.
- Να μετατρέπουν κλάσματα σε δεκαδικούς αριθμούς και ποσοστά.
- Να συνεργάζονται εταιρικά για την επίτευξη μιας άσκησης ή δραστηριότητας.

6. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Εφαρμόστηκε η **ομαδοσυνεργατική μέθοδος**, η **ανακαλυπτική** και η **επαγωγική**.

Οι διδακτικές μέθοδοι **προσφοράς** που χρησιμοποιήθηκαν είναι η **διάλεξη** και η **επίδειξη** και από τις μεθόδους **επεξεργασίας** η διδακτική μορφή της **ερωταπόκρισης**, του **καθοδηγούμενου διαλόγου** και της **επαγωγής**.

Σε όλες τις δραστηριότητες οι μαθητές χωρισμένοι σε **ομάδες των τριών** ατόμων συνεργάστηκαν για να πραγματοποιήσουν τις δραστηριότητες και να λύσουν τις ασκήσεις και τα προβλήματα, ενώ είχαν προηγηθεί καθοδηγητικές ερωταποκρίσεις και συζήτηση.

Κατά την **επισημοποίηση της νέας γνώσης** εφαρμόστηκαν οι μέθοδοι της **διάλεξης** και της **επίδειξης**.

7. ΠΟΡΕΙΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

1η Φάση: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΘΕΜΑ ΤΗΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ, ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΣΤΟΧΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ

Στη φάση αυτή πραγματοποιήθηκε εισαγωγή στη νέα θεματική ενότητα. Έγινε ανακοίνωση του κύριου σκοπού της θεματικής ενότητας και έλεγχος των προϋπαρχουσών γνώσεων των μαθητών με το 1ο φύλλο εργασίας.

Οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν είναι η ομαδοσυνεργατική, οι ερωταποκρίσεις, και ο καθοδηγούμενος ημιδομημένος διάλογος.

Χρονική διάρκεια: 5'-7'

2η Φάση: ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Ως πρώτη εισαγωγική δραστηριότητα χρησιμοποιήθηκε μια παραλλαγή της 1ης άσκησης του Τετραδίου Εργασιών με χρήση λωρίδων χαρτονιού (μοντέλου μήκους ή μέτρησης)* για την πρόσθεση κι αφαίρεση ετερόνυμων κλασμάτων μέσω της μετατροπής σε ομώνυμα με σκοπό την ανακάλυψη της αναγκαιότητας της και της διαδικασίας της μετατροπής τους.

Έγινε συζήτηση σχετικά με τον τίτλο της ενότητας «Πηγές Ενημέρωσης», το γράφημα και τη μορφή του, ακολούθησε η δραστηριότητα μετατροπής των κλασμάτων σε ομώνυμα που υπάρχει στο Βιβλίο Μαθητή. Η δεύτερη αυτή δραστηριότητα πραγματοποιήθηκε στο 2ο φύλλο Εργασίας για να αυτενεργήσουν οι μαθητές και μέσα από καθοδηγητικές ερωτήσεις να θυμηθούν γνωστούς και να ανακαλύψουν καινούργιους τρόπους και στρατηγικές μετατροπής ετερόνυμων κλασμάτων σε ομώνυμα καθώς και δυνατότητες σύγκρισης των κλασμάτων.

Η διδασκαλία συνεχίστηκε με την επίλυση της επόμενης δραστηριότητας που αφορά στη μετατροπή κλασμάτων σε δεκαδικό αριθμό και σε ποσοστό επί τοις εκατό.

Οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν είναι η ανακαλυπτική, η επαγωγική, η ομαδοσυνεργατική, οι ερωταποκρίσεις και ο καθοδηγούμενος ημιδομημένος διάλογος.

Χρονική διάρκεια: 12'-15'

3η Φάση: ΕΠΙΣΗΜΟΠΟΙΗΣΗ - ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΗΣ ΝΕΑΣ ΓΝΩΣΗΣ

Σ' αυτή τη φάση με επίδειξη, εκτέλεση από τους μαθητές, ερωταποκρίσεις και διάλογο έγινε επισημοποίηση της νέας γνώσης και συνειδητοποίηση της, (αναγκαιότητα της μετατροπής των ετερόνυμων κλασμάτων σε ομώνυμα, τρόποι μετατροπής τους, χρήση του Ε.Κ.Π. για τη μετατροπή και σύγκριση κλασμάτων με τους μικρότερους δυνατούς όρους και τρόποι σύγκρισης ποσοτήτων με ακριβέστερη και ευκολότερη τη χρήση ομώνυμων κλασμάτων σε σχέση με τους δεκαδικούς και τα ποσοστά).

Η επισημοποίηση της νέας γνώσης πραγματοποιήθηκε λεκτικά μαζί με τους

* Van de Walle, J. (2005). *Μαθηματικά για το Δημοτικό και το Γυμνάσιο. Μια Εξελικτική Διδασκαλία*. Επιμελητής: Τριανταφυλλίδης Τριαντάφυλλος. Εκδόσεις Τυπωθήτω. Αθήνα. σελ. 290.

μαθητές και αναρτήθηκε στον πίνακα σε χαρτόνι.

Οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν είναι οι ερωταποκρίσεις, ο καθοδηγούμενος ημιδομημένος διάλογος, η επίδειξη και η συζήτηση.

Χρονική διάρκεια: 6

4η Φάση: ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΜΠΕΔΩΣΗΣ

Στη φάση αυτή οι μαθητές μέσα από τις δραστηριότητες του 3ου φύλλου εργασίας εφάρμοσαν και εμπέδωσαν όσα έμαθαν και οργάνωσαν στη σκέψη τους κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας. Εξασκήθηκαν, παίζοντας, στην κατανόηση των ισοδύναμων κλασμάτων και στη μετατροπή τους σε ομώνυμα. Συνειδητοποίησαν την ανάγκη μετατροπής για την πραγματοποίηση των πράξεων της πρόσθεσης και της αφαίρεσης. Εξασκήθηκαν να επιλέγουν και να χρησιμοποιούν την πιο αποτελεσματική στρατηγική και να διαχειρίζονται ετερόνυμα κλάσματα με βάση τα δεδομένα του προβλήματος.

Οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν είναι η ομαδοσυνεργατική, η επαγωγική, οι ερωταποκρίσεις και ο καθοδηγούμενος ημιδομημένος διάλογος.

Χρονική διάρκεια: 12

5η Φάση: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Η αξιολόγηση πραγματοποιήθηκε μέσα από τις δραστηριότητες του 3ου φύλλου εργασίας (2η σελίδα) και διαπιστώθηκε η πραγματοποίηση των στόχων που τέθηκαν και η επιτυχημένη επαφή των μαθητών με τη νέα γνώση.

Οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν είναι η ομαδοσυνεργατική, η επαγωγική, οι ερωταποκρίσεις και ο καθοδηγούμενος ημιδομημένος διάλογος.

Χρονική διάρκεια: 4

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

1° ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Όνομα:

Τάξη: Ε' Δημοτικού

Μάθημα: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Ενότητα: Πρόσθεση και αφαίρεση ετερόνυμων κλασμάτων

Πώς γράφεται το κλάσμα $\frac{3}{5}$ ως δεκαδικός αριθμός;

Πώς γράφεται ο ίδιος αριθμός σαν ποσοστό;

Ποιο κλάσμα είναι μεγαλύτερο: $\frac{3}{5}$ ή $\frac{4}{5}$;

Κυκλώνω τα κλάσματα που είναι ισοδύναμα με το $\frac{6}{10}$:

$\frac{3}{5}$, $\frac{2}{8}$, $\frac{12}{20}$, $\frac{4}{15}$

Ποιο είναι το Ε.Κ.Π. των αριθμών 2, 3 και 15. Πώς το βρίσκουμε;

2° ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Όνομα:

Τάξη: Ε΄ Δημοτικού

Μάθημα: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Ενότητα: Πρόσθεση και αφαίρεση ετερόνομων κλασμάτων

Μετατρέπω τα παρακάτω ετερόνομα κλάσματα σε ομόνομα για να μπορώ να τα συγκρίνω:

$$\frac{1}{6}, \frac{10}{100}, \frac{3}{15}, \frac{2}{10}, \frac{1}{3}$$

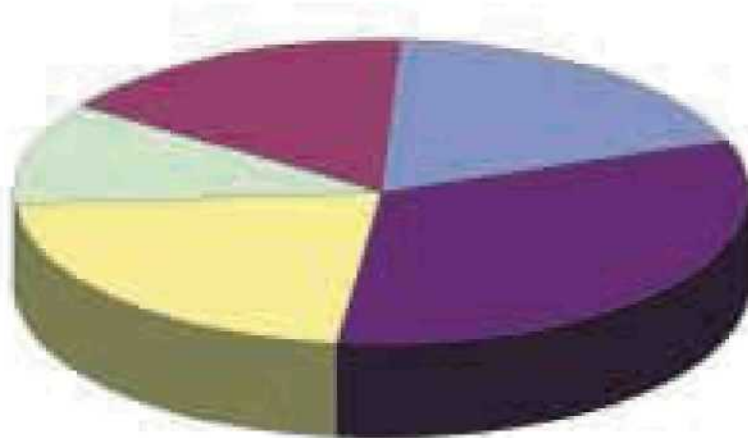
3ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Όνομα:

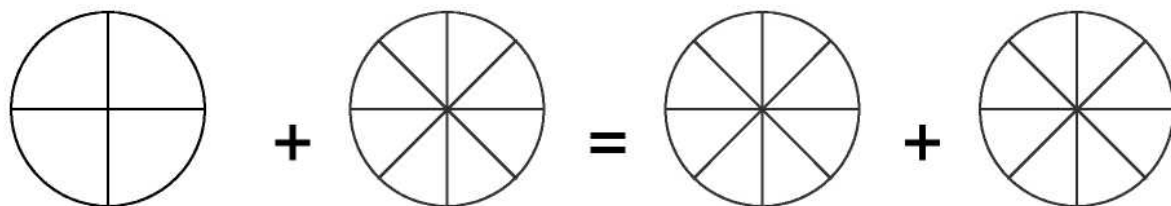
Τάξη: Ε΄ Δημοτικού

Μάθημα: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

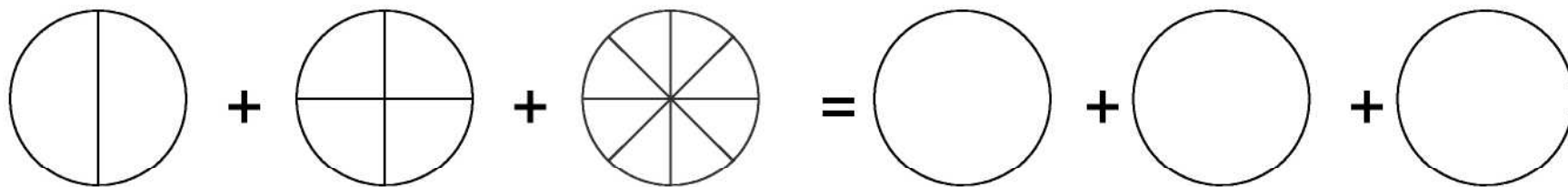
Ενότητα: Πρόσθεση και αφαίρεση ετερόνυμων κλασμάτων



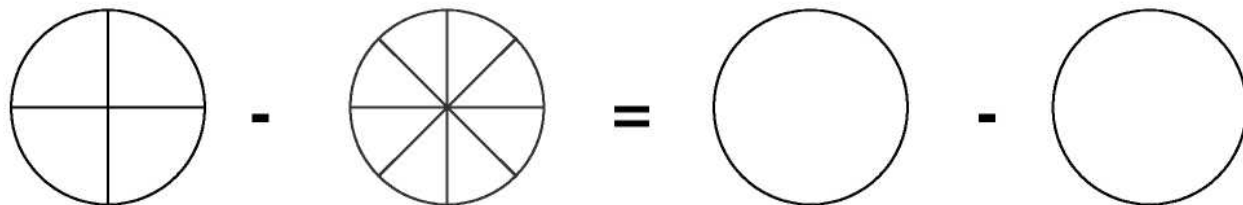
Α. Συμπληρώνω και χρωματίζω σωστά:



$$\frac{3}{4} + \frac{3}{8} = \dots + \dots =$$



$$\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{5}{8} = \dots + \dots + \dots =$$



$$\frac{3}{4} - \frac{5}{8} = \dots - \dots =$$

B. Ασκήσεις

1) Τρέπω σε ομόνομα τα παρακάτω κλάσματα και τα διατάσσω σε αύξουσα σειρά (από το μικρότερο στο μεγαλύτερο).

$$\frac{2}{3}, \frac{4}{6}, \frac{3}{12}, \frac{3}{4}$$

2) Τρέπω σε ομόνομα τα παρακάτω κλάσματα και τα διατάσσω σε φθίνουσα σειρά (από το μεγαλύτερο στο μικρότερο).

$$\frac{3}{4}, \frac{1}{5}, \frac{3}{6}, \frac{2}{3}$$

Γ. Προβλήματα

1) Η γιαγιά του Γιάννη για να φτιάξει τσουρέκια χρησιμοποιεί $\frac{1}{5}$ του κιλού βούτυρο, $\frac{4}{10}$ του κιλού γάλα και $\frac{2}{4}$ του κιλού ζάχαρη. Πόσο είναι συνολικά το βάρος των υλικών που χρησιμοποιεί;

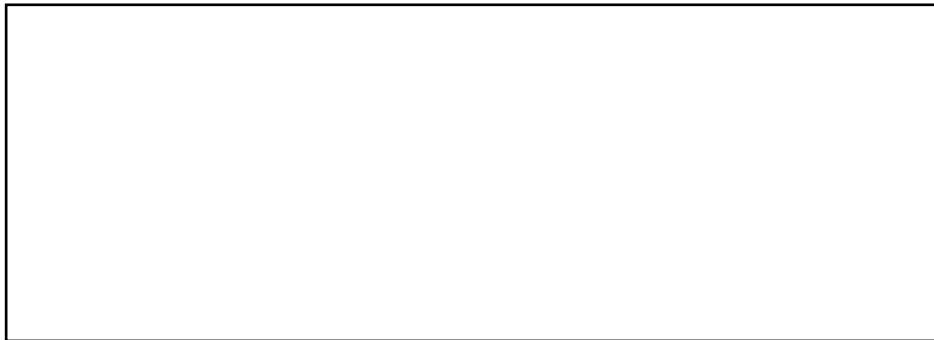
2) Ο Αχιλλέας μοίρασε στους συμμαθητές του τη σοκολάτα του. Έδωσε το $\frac{1}{4}$

στη Μαρία, το $\frac{1}{5}$ στο Διονύση και τα $\frac{2}{10}$ στο Γιάννη.

Έμεινε για τον ίδιο και πόση; Ποιος πήρε το μεγαλύτερο κομμάτι;

Υπολόγισε και χώρισε το σχέδιο της σοκολάτας στα σωστά μέρη.

Δείξε τα μέρη που πήρε το κάθε παιδί, χρωματίζοντάς τα με διαφορετικό χρώμα.



ΠΗΓΕΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ

Δραστηριότητα - Ανακάλυψη

🕒 Πώς μπορούμε να προσθέσουμε ή να συγκρίνουμε κλάσματα με μεγάλους, διαφορετικούς παρονομαστές;

Στο σχολείο της Γιολάντας τα παιδιά έκαναν έρευνα στα πλαίσια των δραστηριοτήτων της Ευέλικτης Ζώνης με θέμα «Η κύρια πηγή ενημέρωσης στην οικογένειά μου». Κατέγραψαν τα δεδομένα σε γράφημα:



- Ποια έχουν ως κύρια πηγή ενημέρωσης οι περισσότεροι γονείς;
Σε τι ποσοστό περίπου;
- Με βάση το γράφημα, κατατάσσω τις πηγές ενημέρωσης ξεκινώντας από την πηγή με το μεγαλύτερο ποσοστό. Τις εκφράζω με κλάσμα ή με % (περίπου).
• 1η — ή ... % • 2η — ή ... % • 3η — ή ... % • 4η — ή ... % • 5η — ή ... %
- Τι μέρος των γονιών έχει ως κύρια πηγή ενημέρωσης:
• τον ημερήσιο ή τον κυριακάτικο Τύπο; ή το ραδιόφωνο, την τηλεόραση ή το διαδίκτυο;



Δυσκολεύομαι να υπολογίσω με ετερόνυμα κλάσματα, γι' αυτό θα τα κάνω ομώνυμα με παρονομαστή 240, ή με κάποιο άλλο κοινό πολλαπλάσιο.

Γιατί να κάνουμε ομώνυμα με παρονομαστή το 240; Υπάρχουν πολλοί τρόποι για να υπολογίσουμε.



Συζητάμε με την ομάδα μας τις ιδέες των παιδιών και προτείνουμε τις δικές μας στρατηγικές.

**1η στρατηγική**

Απλοποιώ τα κλάσματα $\frac{1}{6}, \frac{10}{100}, \frac{3}{15}, \frac{2}{10}, \frac{1}{3}$ για να έχω όσο γίνεται μικρότερους παρονομαστές:

$$\bullet \frac{1}{6} \bullet \frac{10}{100} = \frac{\dots}{10} \bullet \frac{3}{15} = \frac{\dots}{5} \bullet \frac{2}{10} = \frac{\dots}{5} \bullet \frac{1}{3}$$

Και στη συνέχεια τα κάνω ομώνυμα (με ίδιους παρονομαστές):

• Με παρονομαστή 240:

Κ.Π. (6, 10, 5, 3) = 240

$$\frac{1}{6} = \frac{\dots}{240}, \frac{10}{100} = \frac{\dots}{240}, \frac{3}{15} = \frac{\dots}{240}, \frac{1}{3} = \frac{\dots}{240}$$



• Με παρονομαστή 60:

Κ.Π. (6, 10, 5, 3) = 60

• Με παρονομαστή 30:

Ε.Κ.Π. (6, 10, 5, 3) = 30

• Με παρονομαστή ... :

Κ.Π. (6, 10, 5, 3) = ...

2η στρατηγική

Θα μπορούσαμε να εκφράσουμε υπολογίζοντας με ακρίβεια τα αποτελέσματα της έρευνας με ποσοστό επί τοις εκατό;

Έχω μια ιδέα! Αν μετατρέψουμε τα κλάσματα στα ισοδύναμά τους με παρονομαστή το 100, ουσιαστικά θα έχουμε εκφράσει τα αποτελέσματα της έρευνας σε %.



Συζητάμε στην τάξη την ιδέα του Οδυσσέα. Υπάρχει άλλος τρόπος;

• Καταγράφουμε τα αποτελέσματα αφού πρώτα ελέγξουμε με

$$\bullet \frac{1}{6} = \dots\dots\dots \text{ ή } \dots\dots \% \bullet \frac{1}{10} = \dots\dots\dots \text{ ή } \dots\dots \% \bullet \frac{1}{5} = \dots\dots\dots \text{ ή } \dots\dots \%$$

$$\bullet \frac{2}{10} = \dots\dots\dots \text{ ή } \dots\dots \% \bullet \frac{1}{3} = \dots\dots\dots \text{ ή } \dots\dots \%$$

• Κατατάσσω τα αποτελέσματα από το μεγαλύτερο στο μικρότερο και συγκρίνω με την κατάταξη που έκανα στη διπλανή σελίδα (αρχική εκτίμηση).

Συμπέρασμα

Για να συγκρίνω, να προσθέσω ή να αφαιρέσω ετερόνυμα κλάσματα, τα μετατρέπω σε ομώνυμα, δηλαδή σε ισοδύναμα κλάσματα με κοινό παρονομαστή. Ο παρονομαστής των ομώνυμων κλασμάτων μπορεί να είναι οποιοδήποτε κοινό πολλαπλάσιο των παρονομαστών των αρχικών κλασμάτων ή άλλων που είναι ισοδύναμά τους. Αν χρησιμοποιήσω το Ε.Κ.Π. των παρονομαστών, θα έχω τα ομώνυμα κλάσματα με τους πιο μικρούς όρους.

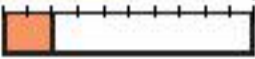


α. Παρατηρώ και συμπληρώνω.

• Το κόκκινο μέρος της ταινίας είναι:

•  1 ολόκληρο

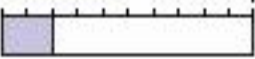
•  $\frac{1}{2}$ του ολόκληρου

•  $\frac{1}{5}$ του ολόκληρου

• Το μοβ μέρος της ταινίας είναι:

•  1 ολόκληρο

•  $\frac{1}{2}$ του ολόκληρου

•  $\frac{1}{5}$ του ολόκληρου

Βρίσκω

• $\frac{1}{2} + \frac{1}{5} = \dots\dots\dots$ του ολόκληρου. • $\frac{1}{2} - \frac{1}{5} = \dots\dots\dots$ του ολόκληρου.

• Χρωματίζω το αποτέλεσμα

• Χρωματίζω το αποτέλεσμα


β. Ο Μίλτος με τη Θεοδώρα έφτιαξαν ένα παζλ με 960 κομμάτια σε τρεις εβδομάδες. Κάθε εβδομάδα τελείωναν ένα μέρος του:



• 1η εβδομάδα: $\frac{1}{12}$ του παζλ

• 2η εβδομάδα: $\frac{3}{10}$ του παζλ

- Τι μέρος του παζλ έμεινε για να το ολοκληρώσουν την 3η εβδομάδα;
- Τι μέρος του παζλ έφτιαξαν κάθε μια από τις 3 εβδομάδες (εκφρασμένο σε ομώνυμα κλάσματα).
- Σχεδιάζω με έναν κύκλο το χρόνο που χρειάστηκε να ολοκληρωθεί το παζλ και χρωματίζω με διαφορετικό τρόπο τι μέρος αντιστοιχεί σε κάθε εβδομάδα.

γ.  Αγοράσαμε 3 ίδιες πίτσες. Ο Γιώργος έφαγε το $\frac{1}{4}$ από την πρώτη, $\frac{1}{5}$ από τη δεύτερη και το $\frac{1}{8}$ από την τρίτη. Πόση πίτσα έφαγε συνολικά ο Γιώργος;

δ. Παρατηρώ τους υπολογισμούς. Εξηγώ γιατί υπάρχει λάθος και στη συνέχεια υπολογίζω σωστά:



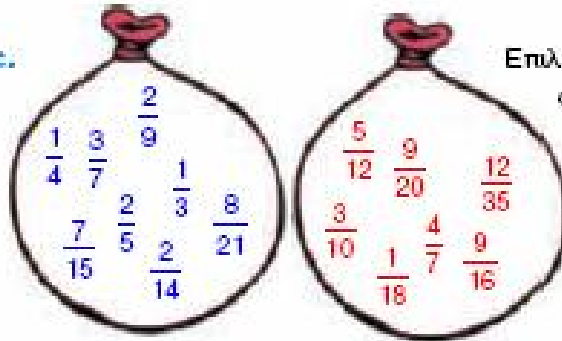
• $\frac{1}{3} + \frac{2}{7} = \frac{3}{10}$

• $\frac{1}{3} + \frac{2}{7} + \frac{7}{10} = \frac{10}{20}$

• $\frac{5}{6} - \frac{3}{4} = \frac{2}{2}$

Ενότητα 6

ε.



Επιλέγω κάθε φορά ένα κλάσμα από κάθε σάκο και τα προσθέτω. Το άθροισμά τους πρέπει να είναι μικρότερο από 1.

1η επιλογή με γρήγορη εκτίμηση.



2η επιλογή με ακριβή υπολογισμό.



Προτείνω 3 διαφορετικά αθροίσματα:

- Μπορούμε να κάνουμε την ίδια διαδικασία έτσι, ώστε η διαφορά των δύο κλασμάτων να είναι μικρότερη από $\frac{2}{10}$.

στ.



Φτιάχνω ένα πρόβλημα που αντιστοιχεί στη λύση $\frac{7}{9} - \frac{3}{12}$. Προτείνω τη λύση του. Συζητάμε στην τάξη.

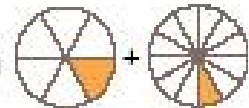
ζ.



Η Νεφέλη είχε τα γενέθλιά της και κάλεσε τους φίλους της. Έφαγαν όλες τις πίτσες που είχε αγοράσει. Κάθε παιδί έφαγε $\frac{1}{6}$ και $\frac{1}{12}$ της πίτσας.

- Βρίσκουμε ποιος είναι ο μικρότερος αριθμός των παιδιών που μπορεί να βρέθηκαν στο πάρτι.
- Πόσες ήταν οι πίτσες σε αυτή την περίπτωση;

Υπόδειξη: Η ποσότητα που έφαγε κάθε παιδί: $\frac{1}{6} + \frac{1}{12}$ δηλαδή



Συζητάμε στην τάξη ποιά στρατηγική θα ακολουθήσουμε.

