

1η Διδασκαλία

-Δασκ.Ακούστε λίγο..... Θα τραβήξει βίντεο από το μάθημα, το οποίο όμως θα το χρησιμοποιήσουμε εμείς οι δάσκαλοι, δε θα δημοσιοποιηθεί, γι αυτό δε ζητήσαμε και άδεια, θα το χρησιμοποιήσουμε εμείς οι δάσκαλοι, για να συζητήσουμε μετά για το μάθημα..... Γι αυτό είναι κι οι φοιτητές κι η κυρία (.....) για να συζητήσουμε πάνω στο μάθημα..... Εντάξει; Κατέβασε την τσάντα σου σε παρακαλώ κάτω Ευχαριστώ..... Τα βιβλία δεν τα χρειαζόμαστε. Αυτό που χρειαζόμαστε είναι τα μολύβια σας και θέλω ένας από κάθε ομάδα, αποφασίστε ποιος, να πάρει μόνο αυτός τους μαρκαδόρους, ...για να μη σηκωθούμε μετά (ακολουθούν διευκρινήσεις και κινητικότητα των μαθητών ώστε να εφοδιαστούν όλες οι ομάδες τους μαρκαδόρους..... «απλούς μαρκαδόρους,..... Θα αποφασίσει η ομάδα Λοιπόν ωραία, εντάξει Μαρία»..... κ.α. Η δασκάλα κινείται και εποπτεύει τις ομάδες
..... Δεν χρειάζεσαι πολλούς. Δυο, τρεις, Μαρκαδόρους όχι ξυλομπογιές,.....

-Δασκ. Λοιπόν,.... Για πείτε μου λιγάκι..... εε..... είχαμε μιλήσει.....

-Μαθ.Κυρία εμείς δε μπορούμε (τα κουτιά τους είναι κάτω από άλλα και δεν μπορούν να εφοδιαστούν μαρκαδόρους).....

-Δασκ. Δεν πειράζει θα πάρετε από τους άλλους,..... Προσεκτικά για τι θα πέσουν τα κουτιά..... (η δασκάλα κινείται προς τα κουτιά.....)...

-Δασκ. Για πείτε μου λιγάκι, για ποιο θέμα συζητάμε στα μαθηματικά αυτή την περίοδο; (τα παιδιά σηκώνουν τα χέρια)..... Για ποιους αριθμούς συζητάμε; Παντελής;

-Παντελής. Για τους ακέραιους!

-Δασκ. Για τους ακέραιους συζητάμε ή για τα κλάσματα;

-Παντελής. Και τα δύο!!!!

-Δασκ. Και τους ακέραιους και τα κλάσματα; Συμφωνείτε;..... (Αμηχανία....) ... Ας πούμε ναι, ότι συζητάμε και για τα δύο..... Ναι δεν ξέρω!..... Τι λέτε ; Συμφωνείτε;.....

-Μαθητές. Για τους κλασματικούς..... για τα κλάσματα..... για τα ισοδύναμα.....

-Δασκ. Ναι για τα ισοδύναμα, είπαμε την προηγούμενη φορά... Δε μου λέτε, πώς τους λένε αυτούς τους αριθμούς, όχι τους κλασματικούς.... Αυτούς τους αριθμούς που τους συναντάμε στην φύση;.....

-Μαθητής. Φυσικούς αριθμούς!

-**Δασκ.** Φυσικούς αριθμούς! Δε μου λέτε; Ποια διαφορά έχουν οι κλασματικοί από τους φυσικούς; ... Σε τι διαφέρουν; ... Είναι ίδιοι αριθμοί;..... Αρτέμη;

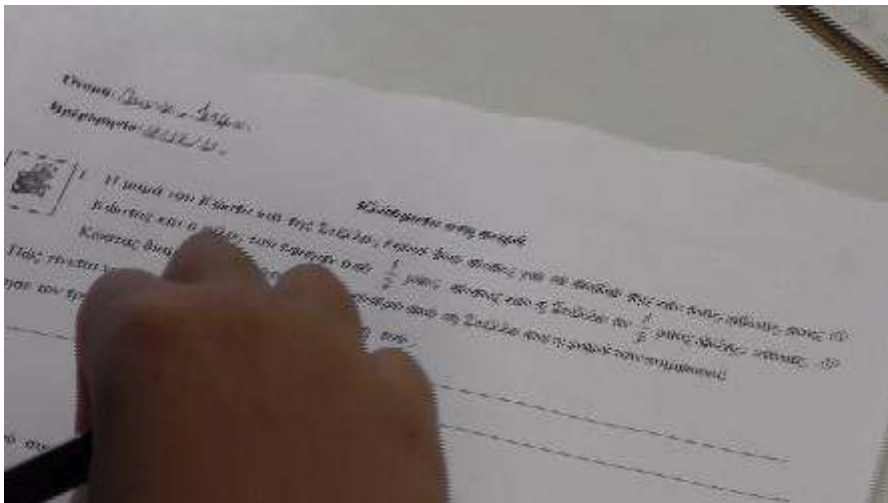
-**Αρτέμης.** Οι κλασματικοί αριθμοί..... δηλαδή μπορούν να ξεχ..., δηλαδή έχουμε μια τούρτα και τη χωρίζουμε σε έξι κομμάτια και παίρνουμε το ένα.. Αυτό είναι το $\frac{1}{6}$. Οι φυσικοί αριθμοί είναι το 1,2,3..... Μέχρι το άπειρο!...

-**Δασκ.** Ωραία! Ακούστε τι πρόβλημα έχουμε..... «Έχουμε δυο πίτσες. Η μαμά του Κώστα και της Στέλλας του φίλους τους στο σπίτι. Η μαμά έκανε δύο πίτσες..

-**Μαθητής.** Πόσοι είναι αυτοί;!

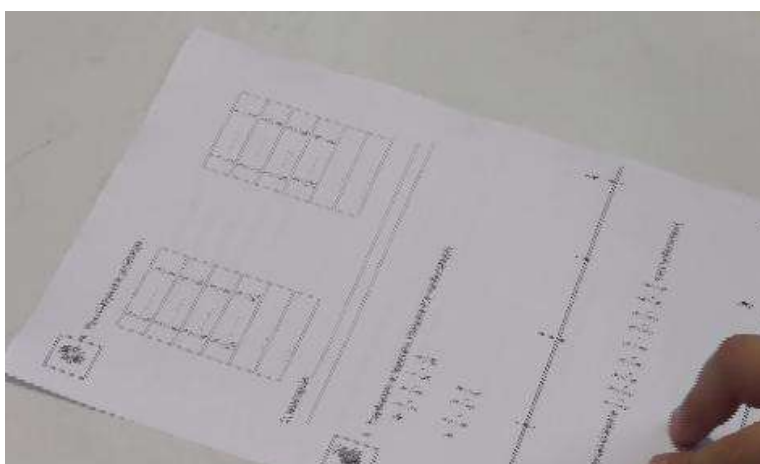
-**Δασκ.** Λοιπόν θα σας το δώσω και θα το βρείτε.... (δίνει στις ομάδες έντυπα)....Θα δουλέψετε μόνοι σας....

Μαθητής. Μόνοι μας;



-**Δασκ.** Εκεί που έχει λοιπόν το ανθρωπάκι,.. θα δουλέψετε μόνοι σας.. και εκεί που έχει ένα αστεράκι με πολλά παιδιά, θα δουλέψουμε όλοι μαζί. .. Θα το σκεφτείτε λιγάκι να μου πείτε τι γίνεται.....

- **Μαθητής.** Πρώτα όλοι μαζί;



-**Δασκ.** Όχι πρώτα μόνοι σας. Θα το διαβάσετε, θα το κουβεντιάσουμε όλοι μαζί και μετά θα δουλέψετε στην ομάδα... Θα σας πω εγώ! Όπου βλέπετε ένα μαθητή θα δουλέψετε μόνοι σας..... Για διαβάστε το λιγάκι..... (τα παιδιά διαβάζουν το έντυπο..... μετά από 1' περίπου.....)

-**Δασκ.** Μην ξεκινάτε να το συμπληρώνετε. Θα το συζητήσουμε πρώτα..... (... άλλα 40''.....)

-**Μαθητές.** Κυρία, εγώ το διάβασα..... –Και εγώ.....

-**Δασκ.** Θα το διαβάσουμε τώρα όλοι μαζί..... Ποιος θα το διαβάσει; ... Διάβασε το Χρήστο...

-**Χρήστος** « Η μητέρα του Κώστα και της Στέλλας, έκανε δυο πίτσες για τα παιδιά της και τους φίλους τους. Ο Κώστα ς και ο φίλος του έφαγαν το $\frac{1}{2}$ μιας πίτσας και η Στέλλα το $\frac{1}{3}$ από μια άλλη πίτσα. Ο Κώστας και ο φίλος του διαμαρτύρεται έφαγαν λιγότερο από τη Στέλλα και η μαμά τους συμφωνεί. Πώς γίνεται να έφαγε λιγότερο από την αδερφή του;»....

-**Δασκ.** Καταρχήν, το καταλάβατε;

- Μαθητές. Ναι!!.....

-**Δασκ.** Έχετε κάποια ιδέα για αυτό ν' ακούσω;..... (κάποιοι μαθητές σηκώνουν χέρι).....

-**Δασκ.** Για ν' ακούσω Πέτρο!

-**Πέτρος.** .. Αφού .. ο Κώστας..... Ναι αφού ο Κώστας έφαγε το $\frac{1}{2}$ μαζί με το φίλο του.....!!

-**Δασκ.** Όχι και οι δυο.... Ο καθένας...

-**Πέτρος....** Ναι, το $\frac{1}{2}$ ο καθένας... ενώ η Στέλλα έφαγε το $\frac{1}{3}$ Πιο πολύ έφαγε η Στέλλα....!

-**Δασκ.** Πιο πολύ έφαγε η Στέλλα; ... Για να ακούσω Χριστινάκι.....

-**Χριστινάκι.** Ο Κώστας έφαγε περισσότερο γιατί το $\frac{1}{2}$ το χωρίζουμε στη μέση, ενώ το $\frac{1}{3}$ το χωρίζουμε σε πιο λίγα κομμάτια!!!!

- **Άλλος μαθητής.** Σε πιο πολλά κομμάτια ... (Χριστινάκι ...αμηχανία..)

-**Χριστινάκι.** Η πρώτη είναι πιο μεγάλη ποσότητα..

-**Δασκ.** Ποια είναι πιο μεγάλη ποσότητας!

-**Χριστινάκι.** Αυτή που έφαγε ο Κώστας και ο φίλος του!

-**Δασκ.** Το $\frac{1}{2}$ είναι δηλαδή μεγαλύτερο από το $\frac{1}{3}$ Πώς γίνεται όμως ο Κώστας να επιμένει... Ο Κώστας τη βλέπει την πίτσα και λέει ότι είναι μικρότερο το κομμάτι που έφαγε κι η μαμά του συμφωνεί..... Τι λέτε να έχει συμβεί;

-**Μαθητής.** ... Όχι κυρία! Μεγαλύτερο κλάσμα είναι αυτό που έχει μεγαλύτερο παρονομαστή κυρία!

-**Δασκ.** Μεγαλύτεροι αριθμοί είναι αυτοί πού.....

-**Μαθήτρια .** Μεγαλύτερο κλάσμα...!!!

-**Δασκ.** Αααα! Μάλιστα! ...Θέλετε όμως να..... εδώ όμως κάτι συμβαίνει!..... Εδώ κάτι συμβαίνει! ... Ο Κώστας κάνει λάθος επομένως;.. Έτσι λέτε; Θέλει να το σχεδιάσει κάποιος στον πίνακα; Ποιος θέλει να το σχεδιάσει στον πίνακα; Θέλεις Χριστίνα να σηκωθείς;.. (Η Χριστίνα συμφωνεί και σηκώνεται στον πίνακα)..... Θα μπορούσατε .. και εδώ έχω πίτσες (χάρτινες) να δούμε τι γίνεται.... (η Χριστίνα σχεδιάζει..)..... Εδώ πέρα όπως ποιο κομμάτι είναι το $\frac{1}{2}$; Μπορείς να του βάλεις μια σκιά.. κάτι να το δούμε; (Η Χριστίνα το σκιάζει)... Και το $\frac{1}{3}$; (Η Χριστίνα σκιάζει).. Εδώ πέρα συμφωνείτε ότι αυτός που έφαγε το $\frac{1}{3}$, έφαγε λιγότερο;

-**Μαθητής.** Ο Κώστας κυρία έφαγε περισσότερο! Τη μισή πίτσα σχεδόν έφαγε!!

-**Μαθήτρια.** Κυρία τη δεξιά πίτσα την έκανε λίγο πιο μεγάλη, για αυτό φαίνεται....

-**Δασκ.** Ααα! Μάλιστα! Μας λέει μέσα ότι η μαμά έκανε τις πίτσες με τον ίδιο τρόπο; Η μαμά στο σπίτι τις πίτσες τις κάνει πάντα με τον ίδιο τρόπο;

-**Μαθητές.** Όχι, όχι...

-**Δασκ.** Άλλες φορές τις κάνει πιο μεγάλες και άλλες πιο μικρές. Υπάρχει λοιπόν περίπτωση το $\frac{1}{3}$ να είναι πιο μεγάλο από το $\frac{1}{2}$;.. Γεωργία..

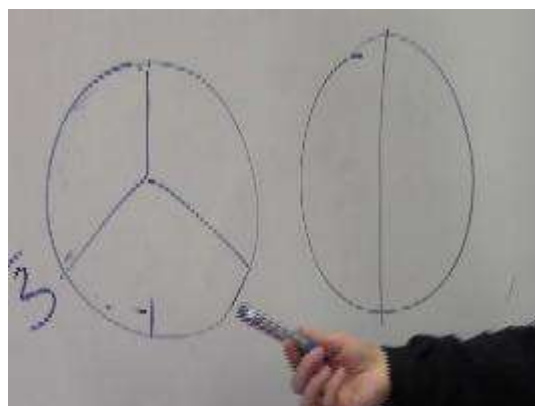
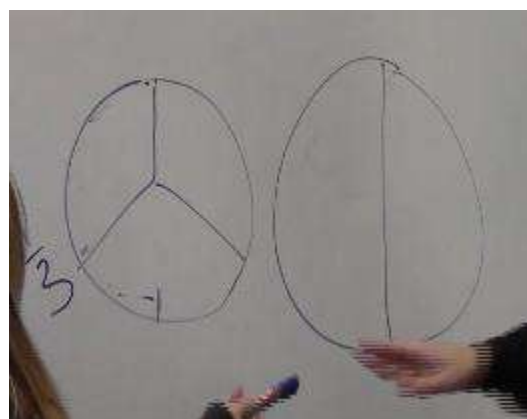
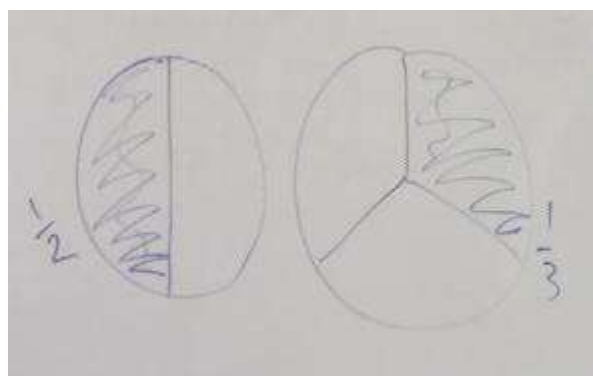
-**Γεωργία.** Όχι! Γιατί πάλι μεγαλύτερο είναι.....

-**Μαθητής.** Πάλι μεγαλύτερο βγαίνει !!!

-**Δασκ.** Λέτε λοιπόν ότι είναι ίδιες οι πίτσες; (Η Χριστίνα σβήνει από μόνη της..) Α, για να δούμε τι θα κάνει;

-**Δασκ.** Α.αα!! Μάλιστα!!! Πολύ ωραία!!!... Να το κάνουμε(σβήνει το δεξί κύκλο).. εσύ θέλεις ίδιο να γίνει..... Όμως αυτό μας το λέει το πρόβλημα;..... Εντάξει ίδιο είναι περίπου.... Όμως μας το λέει το πρόβλημα; Θέλει κάποιος να το διαβάσει άλλη μια φορά να δούμε τι λέει; ... Έλα Γιάννη.

-**Γιάννης.** « Η μητέρα του Κώστα και της Στέλλας, έκανε δυο πίτσες για τα παιδιά της και τους



φίλους τους. Ο Κώστας και ο φίλος του έφαγαν το $\frac{1}{2}$ μιας πίτσας και η Στέλλα το $\frac{1}{3}$ από μια άλλη πίτσα. Ο Κώστας και ο φίλος του διαμαρτύρεται έφαγαν λιγότερο από τη Στέλλα και η μαμά τους συμφωνεί. Πώς γίνεται να έφαγε λιγότερο από την αδερφή του;»

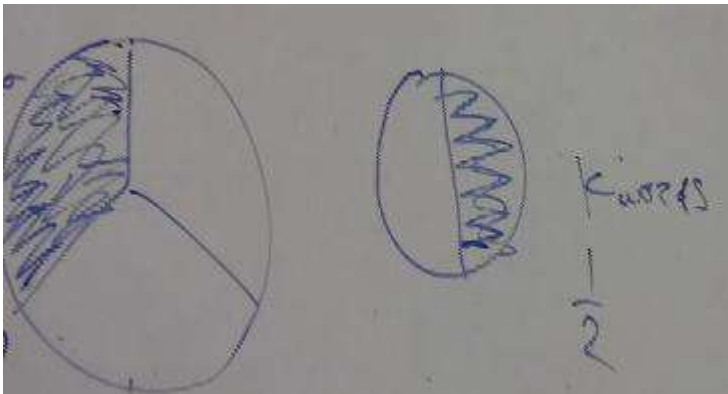
-**Δασκ.** Γίνεται αυτό το πράγμα; .. Έτσι όπως το έκανε η Χριστίνα... γράψε το όνομα .. α το έγγραφες,... του Κώστα είναι σίγουρα πιο μεγάλο από της Στέλλας.... Εντάξει; Πώς θα γίνει όμως το κομμάτι της Στέλλας , που λέει το πρόβλημα να είναι πιο μεγάλο. Τι πίτσα είναι αυτή;

-**Μαθητές.** (Μιλούν πολλοί μαζί)..

-**Δασκ.** Δεν άκουσα!

-**Μαθητής.** Μπορεί η πίτσα του Κώστα να είναι πιο μικρή!

-**Δασκ.** Πιο μικρή την έφτιαξε για να έφαγε ο Κώστας ή η Στέλλα πιο πολύ;..... Για καν' την πιο μικρή (απευθύνεται στη Χριστίνα) .. Της περίσσεψε λίγο ζυμάρι και την έκανε πιο μικρή..... (μαθητές σχολιάζουν).... Γιατί δεν γίνεται στο σπίτι αυτό καμιά φορά; ... (Η Χριστίνα έκανε ένα κύκλο χωρίς εμφανή διαφορά από τον πρώτο. Η δασκάλα τον σβήνει)...



Για καν' την πιο μικρή (Η Χριστίνα το κάνει) ...Χρωμάτισε και το $\frac{1}{2}$. Εδώ.....

-**Μαθητές.** Το ίδιο είναι κυρία! – Τι το ίδιο είναι ρε..... -Όχι το ίδιο είναι.....!!!!

-**Δασκ.** Άρα τι κομμάτια είναι αυτά; Είναι από ίδιες πίτσες. Συγκρίνουμε

κομμάτια από την ίδια πίτσα; Αρτέμη!

-**Αρτέμης.** (Κάτι λέει ένας άλλος μαθητής)..

-**Δασκ.** Αρτέμη συγνώμη! Κάτι είπε... Τι είπες;..

-**Άλλος μαθητής.** (αμηχανία. Κοιτά τον πίνακα).....

-**Δασκ.** Τι πίτσες έχουμε εδώ; Ίδιες;Να σε βοηθήσει ο Πέτρος; Για πες Πέτρο!

-**Πέτρος.** Η μία πίτσα είναι οικογενειακή και η άλλη ατομική!!

-**Δασκ.** Αααα! Μάλιστα!! Θα μπορούσε η μία να είναι οικογενειακή και η άλλη ατομική;!!.. Μπορούμε να συγκρίνουμε κομμάτια από διαφορετικού μεγέθους πίτσες;

-**Μαθητές.** Όχι!!!

-**Δασκ.** Όταν λέμε ότι έφαγα περισσότερο ή λιγότερο, τι προσέχουμε να είναι οι πίτσες;

-**Μαθητές.** Ίδιες!

-**Δασκ.** Πώς το λέμε στα μαθηματικά αυτό, ίδιες πίτσες; Πώς το λέμε; Το έχουμε ξανά πει!! .. Πώς το λένε; Τα κλάσματα για να τα συγκρίνουμε πρέπει να είναι κομμάτια από..... Από.....

Μαθητής. Ίδιο αριθμό!

-**Δασκ.** Ίδιο αριθμό! Πώς τον λέμε αυτόν τον ίδιο αριθμό;!

Μαθητής. Κλάσμα!!!!

-**Δασκ.** Κλάσματα! Να είναι κομμάτια από ίδιοόλοΟλόκληρο! Δηλαδή το ολόκληρο που μας δίνει το κομμάτι..... Το ολόκληρο τι πρέπει να είναι.....;;;

-**Μαθητής.** Το ολόκληρο μπορεί να είναι και πιο μικρό!!

-**Δασκ.** Μπορεί να είναι και πιο μικρό! Τι πρέπει όμως να είναι οι πίτσες για να συγκρίνουμε τα κομμάτια.....;;;

-**Χριστίνα.** Ίδιες!

-**Δασκ.** Ίδιες! Αυτό το ολόκληρο, το όλο πρέπει να είναι ίδιο. Να είναι ίσο. ...Σ' αυτές τις πίτσες που έχω εγώ εδώ, μπορούμε να κάνουμε σύγκριση; (βγάζει χάρτινες πίτσες).... Εδώ που είναι ίδιες οι πίτσες, μπορούμε να συγκρίνουμε τα κομμάτια;..... Μισό λεπτό να βρω το κομμάτι που δείχνει το $\frac{1}{2}$ (ψάχνει) Να το $\frac{1}{2}$ της πίτσας.Και να το $\frac{1}{3}$ Εδώ φαίνεται ότι είναι τι οι πίτσες;..

-**Μαθητές.** Ίσες!!

-**Δασκ.** Ίσες! Άρα συμφωνούμε ότι.... Τι είπες Πέτρο;

-**Πέτρος.** Και πάλι αυτή φαίνεται να είναι λίγο πιο μεγάλη!!!!

-**Δασκ.** Το $\frac{1}{3}$ είναι πιο μεγάλο;!!

-**Πέτρος.** Όχι! Το χαρτί είναι λίγο πιο μεγάλο!! Είναι μεγαλύτερο αυτό το κομμάτι ή αυτό; (δε φαίνεται στη βιντεοσκόπηση) Όχι η πίτσα ολόκληρη!

-**Δασκ.** Νομίζω ότι τις έκανα ίδιες! Ε, εντάξει! Έχει μια μικρή διαφορά!!.... Πάντως συγκρίνουμε αριθμούς, κλασματικούς, όταν έχουν το ίδιο μέγεθος!

-**Μαθητής.** Ο Πέτρος νόμιζε ότι δεν ήταν ίδιες οι πίτσες, γιατί θα ήταν ψευδαίσθηση του ματιού...!!...

-**Δασκ.** Αν ήταν ίδιες οι πίτσες, λέτε ότι δε θα ήμασταν σίγουροι ότι το $1/3$ (διακόπτη μαθητής)

-**Μαθητής.** Όχι κυρία, εγώ νομίζω ότι θα ήταν ψευδαίσθηση του ματιού!!

-**Δασκ.** Δε θα έπρεπε τότε το $1/2$ να είναι μεγαλύτερο από το $1/3$;;

-**Μαθητής.** Ναι θα έπρεπε!... Αλλά.....

-**Δασκ.** Συμφωνείτε με το Γιάννη τι το $1/2$ είναι ψευδαίσθηση του ματιού ότι είναι μεγαλύτερο από το $1/3$;

-**Μαθητές.** Όχι!!..

-**Δασκ.** Για να ακούσω ιδέες τώρα εδώ. Ποιοι συμφωνούν με το Γιάννη ότι μπορεί το $1/3$ να είναι ψευδαίσθηση. Να μην είναι πράγματι πιο μικρό από το $1/2$; Συμφωνείτε; Το ναι ή όχι; Εδώ όμως έχουμε μαθηματικά και πρέπει να το αποδείξουμε το ναι ή όχι ! Μπορούμε να το αποδείξουμε ότι το $1/3$ είναι μικρότερο! Πώς θα το αποδείξουμε;

-**Μαθητες.** Κυρία, κυρία.....

-**Δασκ.** Πώς θα αποδείξουμε ότι το $1/3$ Γεωργία!

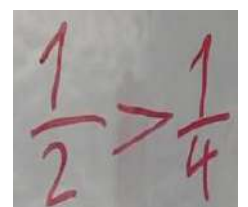
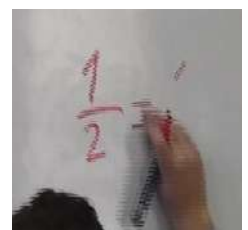
-**Γεωργία.** Μόνο που το ακούμε!!!! Έλα Χριστίνα. Τράβηξε μια γραμμή. (Η Χριστίνα τραβά τη γραμμή).

Είναι ψευδαίσθηση επομένως; Όχι έτσι; Αυτό είναι απόδειξη! Αυτό το κομμάτι που λείπει είναι αυτό το κομμάτι που έχει το $1/2$ και είναι επομένως πιο.....

Μαθητές. Μεγάλο!!

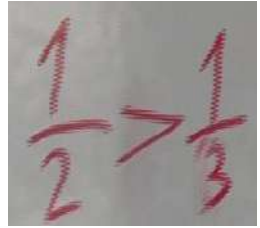
-**Δασκ.** Πώς θα γράψουμε τώρα ότι το $1/2$ είναι μεγαλύτερο..... Θέλει κάποιος να σηκωθεί να το γράψει; Θυμάστε στους φυσικούς όταν τους βάζαμε στη σειρά... Δε γράφαμε ότι ο ένας είναι μεγαλύτερος από τον άλλον; Μπορούμε να το κάνουμε αυτό και στα κλάσματα ; Σήκω **Χρήστο.** (Ο Χρήστος) Έχουμε δύο κλάσματα εδώ. Το $1/2$ και το $1/3$...

είναι ίσα;!!! ... Να τον προλάβω γιατί έβαλε..... Συμφωνείτε; Τέταρτο;Τρίτο... Λοιπόν συμφωνείτε με τον Χρήστο;



-Μαθητές. Ναι!!!!

-Δασκ. Όταν λοιπόν συγκρίνουμε κλάσματα βάζουμε το σημάδακι της σύγκρισης..... Για να πάμε να δούμε λοιπόν το επόμενο..... Εδώ λοιπόν στο δύο, που θα το δουλέψετε όλοι μαζί στην ομάδα..... ποιος θα το διαβάσει το δύο.... Διάβασε το Αρτέμη...



Αρτέμης. «Αφού συγκρίνετε τα κλάσματα $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{6}$ και $\frac{1}{8}$ μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τις κάρτες κλασμάτων....

Δασκ. ...Θα σας τις δείξω εγώ ποιες είναι οι κάρτες κλασμάτων....

Αρτέμης. «να τα βάλετε στη σειρά από το μικρότερο προς το μεγαλύτερο....»

Δασκ. Να τα βάλουμε στη σειρά από το μικρότερο προς το μεγαλύτερο.... Όταν έχουμε πολλά κλάσματα, πώς τα συγκρίνουμε;... Πώς θα τα συγκρίνουμε τόσα πολλά κλάσματα που έχουμε τώρα;..... Καταρχήν τι κλάσματα είναι αυτά; ... Για παρατηρείστε τα λιγάκι!..... Για πείτε μου λοιπόν τι κλάσματα είναι ... Τι χαρακτηριστικό έχουν; Αυτά τα κλάσματα..... Τι έχουν.....!

Μαθητής. Ακέραια!!!!

Δασκ. Ακέραια είναι;!!

Άλλος μαθητής. Φυσικοί!!!!

Δασκ. Φυσικοί είναι αυτοί οι αριθμοί;,,,,;

Άλλος μαθητής. Κλασματικοί!!!!!!!

Δασκ. Κλασματικοί! Κλασματικοί είναι! Αυτά τα κλάσματα που σας έδωσα, για παρατηρείστε τα..... Κάτι έχουνε κοινό! Ποιο είναι το κοινό τους; ...

Μαθητής. Είναι όλα το $\frac{1}{3}$, το $\frac{1}{4}$, το $\frac{1}{6}$

Δασκ. Δηλαδή πώς αλλιώς μπορούμε να το πούμε;..... Χρύσα!

Χρύσα. Έχουν ίδιο αριθμητή!

Δασκ. Ίδιο αριθμητή! Ποιος είναι αυτός ό ίδιος αριθμητής;

Μαθητές. Τι ένα!!

Δασκ. Το ένα! Πώς λέμε τα κλάσματα, θυμόσαστε, που έχουν αριθμητή το ένα;..

Μαθήτρια. Ακέραια μονάδα!!!!

Δασκ. Άμπα!!!! (Γέλιο αμηχανίας) Ακέραια μονάδα τι σημαίνει;

Μαθήτρια. Το ένα!

Δασκ. Πώς τα λέμε λοιπόν τα κλάσματα που έχουν αριθμητή το Παντελή.

Παντελής. Ισοδύναμα.....!!

Δασκ. Ισοδύναμα;; Τα κλάσματα, καθένα από τα κλάσματα, που έχουν αριθμητή τη μονάδα, πώς τα λέμε;; Πες Τάσο.....

Τάσος. Κλασματικές μονάδες!

Δασκ. Τέλεια!!!! Κλασματικές μονάδες! ..Για τι τα λέμε κλασματικές μονάδες; Τι σχέση έχουν με τη μονάδα; Στους κλασματικούς αριθμούς ποια είναι η μονάδα;

Μαθητής. Το ένα!

Δασκ. Το ένα! ..Πώς φτιάξαμε τους φυσικούς αριθμούς;.....

Μαθήτρια. Με το ένα.....

Δασκ. Με το ένα φτιάξαμε.....;;;

Μαθήτρια. ...Το δέκα!!!

Δασκ. Πώς φτιάξαμε το δέκα;

Μαθήτρια. Με το ένα και το μηδέν....

Δασκ. Όχι...!!!

Άλλος μαθητής. Με το ένα και εννιά!

Δασκ. Με το ένα και το εννιά! Για να τα πάρουμε με τη σειρά. Το δύο πώς το φτιάξαμε;

Μαθητής. Με το ένα και το ένα!

Δασκ. Με το ένα και το ένα! Το δύο πώς το φτιάξαμε;

Άλλος μαθητής. Με το ένα και το δύο.....

Δασκ. Λοιπόν, με το ένα φτιάξαμε τους αριθμούς τους φυσικούς;..... Μπορούμε με το ένα να φτιάξουμε όλους τους φυσικούς αριθμούς;

Μαθητές. (χαμηλόφωνα) Ναι!!

Δασκ. Δεν ακούω τίποτα!

Μαθητές. (Δυνατά) Ναι.....!!!!

Δασκ. Ναι μπορούμε!... Αυτά εδώ, γιατί να τα λέμε κλασματικές μονάδες;

Μαθήτρια. Για τι είναι στα κλάσματα!

Δασκ. Γιατί είναι στα κλάσματα!

Μαθητής. Το ένα με το ένα.....

Δασκ. Το ένα με το ένα μας κάνει δύο...

Μαθητής. Το προηγούμενο το ένα με το ένα.....

Δασκ. Πώς προέκυψε το ένα εννοείς;

Μαθητής. Ναι!

Δασκ. Αποφασίσαμε πως το ολόκληρο το λέμε ένα.... Εντάξει;.. Και με αυτό φτιάξαμε αυτούς τους αριθμούς, που τους ονομάσαμε...;; ... Φυσικούς!! ..Εδώ τι αποφασίσαμε, ότι το $\frac{1}{2}$ θα το ονομάσουμε κλασματική μονάδα και άρα με αυτή την κλασματική μονάδα μπορούμε να φτιάξουμε κλασματικούς αριθμούς;

Μαθητής. Όχι!.....

Άλλος μαθητής. Ναι!

Δασκ. Ποιους;

Μαθητής. Πολλούς!!

Δασκ. Πολλούς αριθμούς λέτε! Για να δούμε ποιους αριθμούς θα φτιάξουμε! .. Θα τους δούμε στην πορεία. .. Θέλω τώρα να μου πείτε..... Να συγκρίνουμε καταρχήν αυτές τις κλασματικές μονάδες. Θα σας δώσω σε κάθε ομάδα, Θα 'ρθει ένας και θα πάρει το υλικό της ομάδας..... Να σας τα δώσω εγώ;..... Έλα Παντελή..... Έλα Αντωνία να πάρεις κι εσύ Αυτά μπορεί να σας βοηθήσουν. Να δουλέψετε ομαδικά τώρα
..... Λοιπόν έχετε ακριβώς.....

Μαθητής. Κυρία.....

Δασκ. Μισό λεπτό.. Να πούμε ότι έχετε πέντε λεπτά να το συζητήσετε και μετά να το
Λοιπόν να το ξεκινήσετε.... (στην τάξη κυριαρχεί μικροαναστάτωση.....)
..... Να πω κάτι; Αν είδατε, σας έδωσα

κάποια που είναι κενά. Σ' αυτά μπορείτε λοιπόν με το μαρκαδόρο σας να γράψετε το κλάσμα που σας βολεύει ή που θέλετε ούτως ώστε να μπορέσετε να.....

(Τα παιδιά εργάζονται ομαδικά. Η δασκάλα επιτηρεί και συμβουλεύει.....)



..... Λοιπόν, πώς θα τα βάλετε εδώ στη σειρά; (Σε ομάδα και όχι στην τάξη)..... Δεν ξέρω τι λέτε..... Από το μικρότερο στο μεγαλύτερο..... Δεν ξέρω αν είναι στη σειρά.....(Σε όλη την τάξη) Και θέλω να μου πείτε και γιατί. Από κάτω που έχει κενό να γράψετε τι παρατηρήσατε..... (σε ομάδα)... Αν θέλετε μπορείτε να βάλετε και αυτά..... και θα μου πείτε και τι παρατηρείτε..... Αντωνία.... Τι λέτε; Πώς θα τους βάλουμε τους αριθμούς;..... Ποιος αριθμός είναι αυτός;..... Δεν τον χρειάζεσαι! ... Μπορεί να τον χρειαστείς σε άλλη άσκηση παρακάτω..... Λοιπόν πώς θα βάλουμε τους αριθμούς στη σειρά; Τι λέτε;..... Τελειώνει ο χρόνος σας.... Και θέλω να γράψετε και την παρατήρηση..... (συνεχίζονται ίδιου ύφους διάλογοι και με τις υπόλοιπες ομάδες)

.....
.....
(Η δασκάλα επιμένει ότι θέλει την παρατήρηση. Προειδοποιεί για το τέλος του χρόνου)

.....
.....
(σε ομάδα) Άρα να βάλατε στη σειρά όπως είπαμε; Συμφωνήσατε στην ομάδα για την παρατήρηση;

(σε άλλη ομάδα που δεν έχει κατανοήσει την άσκηση) Αυτά που έχετε εδώ τα κλάσματα, πρέπει να τα βάλετε εδώ στη γραμμούλα στη σειρά..... Αυτά που γράφει η δραστηριότητα σας! Ποιο είναι το μικρότερο απ' αυτά τα κλάσματα; Το μικρότερο Αντωνία;

Αντωνία. Το $\frac{1}{2}$!!

Δασκ. Το $\frac{1}{2}$ είναι το μικρότερο;;! Για δεξ συμφωνεί η ομάδα σου; Το $\frac{1}{2}$ είναι το μικρότερο λέτε;

Μαθητής. Ναι, κυρία!!!!!!

Άλλος μαθητής. Το $\frac{1}{3}$ είναι!!!!

Δασκ. Το $\frac{1}{3}$ είναι;..... Το $\frac{1}{2}$ είναι μικρότερο; Εσύ όμως άλλο πράγμα μου γράφεις εδώ (στο φυλλάδιο).. Το $\frac{1}{2}$ είναι μεγαλύτερο.. (Ο μαθητής διορθώνει)..... (Η

δασκάλα πάει σε άλλη ομάδα) Δε θα βοηθήσετε εδώ το Σπύρο; ... Τα έβαλες τα κλάσματα στη σειρά Σπύρο! Ποιο είναι το μικρότερο;



Σπύρος. Το $\frac{1}{2}$!

Δασκ. Το $\frac{1}{2}$! Τι παρατηρούμε όταν τα βάζουμε στη σειρά; Τι συζητήσατε τη παρατήρηση, ή ο καθένας την έγραψε μόνος του;..... Δυο λεπτά! Τι παρατηρείτε όταν τα βάζετε στην σειρά;... Συζητήστε εδώ τι παρατηρείτε!! Χρύσα πες στο Σπύρο τι παρατηρείς. ... (μιλά η Χρύσα..... Δεν ακούγετε)

Δασκ. Δείξτε στον Σπύρο με τις κάρτες τι συμβαίνει!..... Εσύ συμφωνείς; (σε άλλο μαθητή της ίδιας ομάδας) «Παρατηρούμε ότι το $\frac{1}{8}$ είναι μικρότερο από το $\frac{1}{6}$ » ... αυτή είναι η παρατήρηση; Σ' αυτήν την ομάδα δεν κουβεντιάσατε..... Για να δούμε Παντελή Βοηθείστε τον λίγο Παντελή πήγαινε κάθισε κοντά τους για να σε βοηθήσουν..... (η δασκάλα φεύγει)

Δασκ. (Σε άλλη ομάδα) Τι παρατηρήσατε; (πολλές φωνές). Παρατηρήσατε ότι το ένα $\frac{1}{8}$ είναι μικρότερο!! Μόνο αυτό;!! Συμφωνείς μ' αυτό Ρετζέν; Πρέπει όμως να το συζητήσετε!.....

Μαθητές. Το συζητήσαμε!

Δασκ. Είναι σωστό αυτό που έγραψε ο Ρετζέν;

Μαθητές. Κυρία, και αυτό σωστό είναι!!

Δασκ. Είναι σωστό. Αλλά εμείς κοιτάμε όλα τα κλάσματα και κάνουμε την παρατήρηση Ποιο είναι το αμέσως μικρότερο;

Μαθητής. Το $\frac{1}{9}$!

Δασκ. Πάρα πολύ ωραία!! Το αμέσως μικρότερο;

Μαθητής. Το $\frac{1}{10}$!

Δασκ. Πάρα πολύ ωραία! Βάλτε λοιπόν τα σημαδάκια και γράψτε την παρατήρηση

Δασκ. (σε άλλη ομάδα) Τι παρατηρήσατε με αυτά τα κλάσματα που τα βάλατε στη σειρά;

Μαθητής. Ότι είναι στη σειρά!

Δασκ. Ναι, είναι στη σειρά..... Τι γράψατε εδώ πέρα; .. Το $\frac{1}{2}$ είναι μικρότερο από το $\frac{1}{3}$! Το επιβεβαιώσατε;

Μαθητής. Στα νούμερα είναι, αλλά στην ποσότητα όχι!

Δασκ. Στα νούμερα είναι αλλά στην ποσότητα όχι.....

Άλλος μαθητής. Όλα είναι ίσα!!!!

Δασκ. Όλα τα κλάσματα είναι ίσα; Είναι όλα τα κλάσματα ίσα;!..... Τι λέτε ότι το $\frac{1}{8}$ είναι το πιο μικρό;..... Εδώ όμως αλλιώς τα έγραψες Γιάννη! Για να δούμε τι έγραψες Αντωνία; Το $\frac{1}{2}$ είναι πιο μικρό από το $\frac{1}{3}$; Για να το δούμε; Αντωνία πριν το σβήσεις μπορείς να βρεις $\frac{1}{2}$ από εδώ. Αυτό είναι $\frac{1}{2}$; Ωραία!.... $\frac{1}{3}$ από 'δω



Δασκ. (σε όλους) αποφασίστε ποιος θα σηκωθεί από τις ομάδες..... Θέλω να δώσουμε λίγο χρόνο στη μεσαία ομάδα..... αλλιώς θα το σταματήσουμε.... Θέλω να μου πείτε ποιος θα σηκωθεί από κάθε ομάδα Θα παρουσιάσει τον τρόπο που σκεφτήκατε..... Και τις κάρτες σας

.....(η δασκάλα βοηθά την τελευταία ομάδα για να ολοκληρώσει)

..... Δεν έχετε χρόνο! Οι άλλοι σας περιμένουν!

Δασκ. (σε άλλη ομάδα) Ποιος θα σηκωθεί από εδώ;..... Θέλω να παίρνετε μαζί σας και ότι χρειάζεται για να το δείξετε στους άλλους (ξαναγυρνά στην καθυστερημένη ομάδα) Γιάννη παρατηρήσατε κάτι; Σταματάμε τώρα! (ξαναγυρνά στην καθυστερημένη ομάδα) .. Για παρατηρήσετε τι παθαίνει ο παρονομαστής..... Αντωνία τι παθαίνει ο παρονομαστής; Μεγαλώνει μικραίνει; Τι κάνει;..... Όσο μεγαλώνει ο παρονομαστής, τι παθαίνει το κλάσμα; Τι γίνεται το κλάσμα;Εδώ έχουμε $\frac{1}{2}$, εδώ $\frac{1}{3}$μικραίνει το κλάσμα όσο μεγαλώνει ο παρονομαστής;

Δασκ. (σε όλη την τάξη) Λοιπόν ξεκινάμε, λοιπόν ξεκινάμε.... Τέλος χρόνου, τέλος χρόνου.... Αρτέμη είστε έτοιμοι; Έτσι ...Αφήστε όλες τις κάρτες..... Σταματάμε λίγο..... Θα σηκωθούν από κάθε ομάδα δύο άτομα να μας δείξουν τι έχουν διαπιστώσει. Λοιπόν ποιοι θα σηκωθούν από την πρώτη ομάδα; Να σηκωθούν η Χριστίνα με την..... Οι υπόλοιποι δεν μιλάνε!!! (τα παιδιά κάνουν φασαρία.)..... Κορίτσια και αγόρια!! Κορίτσια και αγόρια!!!! Είχαμε λοιπόν..... Ησυχία! Δεν πειράζει που δεν τελειώσατε! Έπρεπε να ήσασταν πιο γρήγοροι..... Θα μας πείτε μετά τι συναίβει και δεν ολοκληρώσατε.... Λοιπόν "όχι δεν χρειάζεται να σχεδιάσετε τίποτα. Έχω Blue tack

και ότι χρειάζεστε θα το κολλάτε. Καταρχήν θέλω να μου πείτε τι σκεφτήκατε στην ομάδα...
.....

Μαθητές. Εμείς κυρία σκεφτήκαμε....

Δασκ. Όχι κυρία! Στα παιδιά!

Μαθητές. Εμείς παιδιά σκεφτήκαμε ότι ... είδαμε πρώτα τις πήχες...

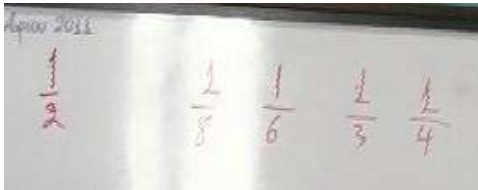
Δασκ. Δηλαδή σας βοήθησε που είχατε τις πήχες;

Μαθητές. Ναι! Και μετά..... '

Δασκ. Όταν σηκώνεται κάποιος από μία ομάδα να παρουσιάσει οι άλλοι ούτε σχολιάζουν ούτε τίποτα, γιατί γίνεται πολύ φασαρία και δεν ακούμε! Είμαστε πολλά άτομα σήμερα! Εντάξει; Ξεκίνα Χριστινάκι..

Χριστινάκι.(μιλά η άλλη μαθήτριά) Είδαμε από τις πίτες ότι το $\frac{1}{8}$ είναι πολύ μικρότερο από το $\frac{1}{2}$

Δασκ. Δηλαδή ξεκινήσατε από το $\frac{1}{2}$ Πήρατε δηλαδή τις δύο άκρες.... Από τα κλάσματα



που είχαμε, (γράφει στον πίνακα)ξέχασα κανένα; Πήρατε λοιπόν, ποια κλάσματα πήρατε; Πήρατε το $\frac{1}{2}$ και το $\frac{1}{8}$, δηλαδή το μικρότερο και το μεγαλύτερο..... (τα παιδιά κολλούν τις πίτες κάτω από



το κάθε κλάσμα) Και τι είπατε λοιπόν; Και μετά τι κάνατε;

Μαθήτριά. Μετά τα συγκρίναμε.....

Δασκ. Όταν τα συγκρίνατε, τι γράψατε;

Χριστινάκι. Μετά γράψαμε το $\frac{1}{8}$ και είχαμε να συγκρίνουμε το $\frac{1}{8}$ με το $\frac{1}{6}$ Και μετά το αμέσως επόμενο.....

Δασκ. Το αμέσως επόμενο ποιο ήταν;

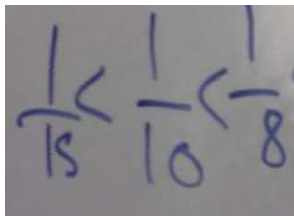
Χριστινάκι. Το $\frac{1}{4}$! Και μετά το $\frac{1}{6}$ με το $\frac{1}{4}$ και ήταν και αυτό πιο μεγάλο από το $\frac{1}{6}$ (γράφει ταυτόχρονα...) Και μετά βάλαμε και το $\frac{1}{3}$

Δασκ. Δηλαδή βάλατε τους δύο ακριανούς στην αρχή; Για τι μου είπες ότι συγκρίνατε τους δύο ακριανούς....

Χριστινάκι. Στην αρχή συγκρίναμε το $\frac{1}{2}$ με το $\frac{1}{8}$, αλλά μετά καταλάβαμε ότι όποιο έχει μεγαλύτερο παρονομαστή είναι το μικρότερο..

Δασκ. Από δω και πέρα ξέρατε.....! Δηλαδή αν βάζατε εδώ ένα μικρότερο κλάσμα, ποιο θα βάζατε; .. (η μαθήτρια γράφει)

Δασκ. $\frac{1}{10}$! Μπορείτε να βάλετε ακόμη πιο μικρό;


$$\frac{1}{15} < \frac{1}{10} < \frac{1}{8}$$

Χριστινάκι. Ναι! (γράφει)

Δασκ. Συμφωνεί η ομάδα σου;

Μπορούμε να βάλουμε ακόμη πιο μικρό; Μπορούμε να γράψουμε

και άλλο κλάσμα πιο μικρό;

Χριστινάκι. Αν έχουμε και άλλες πίτες μπορούμε!!

Δασκ. Έχουμε κι άλλες πίτες! Μπορούμε να γράψουμε κι άλλο κλάσμα πιο μικρό; (Η Χριστίνα γράφει)

Συμφωνείτε οι υπόλοιποι; Εδώ η ομάδα συμφωνεί ότι όσογια πες Χριστίνα τι είπες;

Χριστίνα. Ότι όσο μεγαλώνει ο παρονομαστής, τόσο μικραίνει το κλάσμα!.....

Δασκ. Βέβαια! Συμφωνείτε εσείς; Αντωνία; Χρήστο; Συμφωνείτε εσείς; λοιπόν, για να σηκωθεί η ομάδα εδώ Λοιπόν, εσείς είχατε άλλο υλικό κορίτσια;..... Σας βοήθησαν οι κάρτες;

Κορίτσια. Ναι!

Δασκ. Πώς ξεκινήσατε να δουλεύεται;

Μαθήτρια. Σκεφτήκαμε κυρία...

Δασκ. Όχι, κυρία...!

Μαθήτρια. Σκεφτήκαμε κυρία ότι αν χωρίσουμε μια πίτσα στη μέση, θα φάμε μεγαλύτερο κομμάτι. Οπότε μεγαλύτερο κλάσμα είναι το $\frac{1}{2}$ Και μικρότερο κλάσμα είναι το $\frac{1}{8}$ γιατί παίρνουμε μικρότερο μέρος.

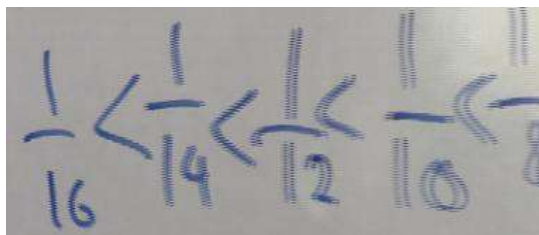
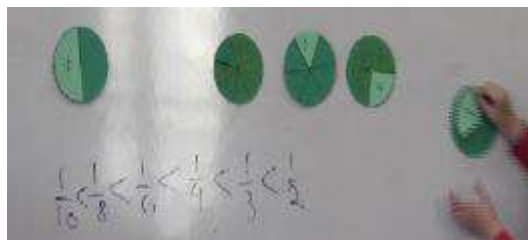
Δασκ. Δηλαδή πήρατε το μεγαλύτερο και το μικρότερο και συγκρίνατε;

Μαθήτρια. Και μετά συνεχίσαμε με όλους τους αριθμούς και τους βάλουμε στη σειρά!

Δασκ. Με ποια σειρά πήρατε τους υπόλοιπους αριθμούς Μαρία;

Μαρία. Από το μικρότερο προς το μεγαλύτερο.

Δασκ. Από το μικρότερο προς το μεγαλύτερο. Και τι παρατηρήσατε; Τι παρατηρήσατε;..



Μαθήτριες. Ότι όσο μεγαλύτερος είναι ο παρονομαστής, τόσο μικρότερο είναι το κλάσμα!

Δασκ. Το ίδιο πράγμα λοιπόν παρατηρήσατε! Σας βοήθησαν οι κάρτες; Κάνατε γρήγορα με τις κάρτες;

Μαθήτριες Ναι!

Δασκ. Αν δεν είχατε τις κάρτες, μπορείτε να γράψετε εσείς ένα κλάσμα μικρότερο από το $\frac{1}{16}$; (γράφει η μαθήτρια) Υπάρχει άλλο κλάσμα μικρότερο από το $\frac{1}{18}$; Μπορείτε να βάλετε; (η μαθήτρια γράφει).... Να ρωτήσω; Αυτό σταματάει πουθενά; Υπάρχει κάπου που τελειώνει; Υπάρχει τελευταίο κλάσμα που να τελειώνει αυτό; Σε όλους απευθύνομαι Ρωτάω λοιπόν; Υπάρχει άλλο κλάσμα μικρότερο από το $\frac{1}{20}$;



Μαθητής. Το $\frac{1}{21}$!

Δασκ. Το $\frac{1}{21}$! Άλλο;

Μαθητής. Το $\frac{1}{22}$; Το $\frac{1}{23}$

Δασκ. Το $\frac{1}{23}$! .. Μέχρι που φτάνει αυτό; ..

Μαθητής. Άπειρο κυρία!

Δασκ. Άπειρο!!!! Τι είναι αυτό;.. Μπορούμε να βάλουμε $\frac{1}{100}$;

Μαθητής. Ναι μπορούμε! Αυτό όμως δε γίνεται στην πίτσα!!!!

Δασκ. Αααα! Όταν έχουμε πίτσα, αυτό είναι δύσκολο να το κάνουμε....! Τι κομματάκι θα ήταν αυτό;

Μαθητές. Πολύ μικρό!

Δασκ. Αααα! Πολύ μικρό!! Καθίστε..... Για να σηκωθεί..... Σηκωθείτε εσείς..... Θέλω να ρωτήσω την ομάδα του Γιάννη και του Πέτρου..... Καθυστερήσατε..... Για ελάτε.... ... Θέλω να έρθετε και να πείτε γιατί καθυστερήσατε;..... Για να ακούσω Γιάννη..... Οι άλλοι τελείωσαν πολύ γρήγορα. Εσείς γιατί καθυστερήσατε;

Γιάννης. Γιατί είχα ένα πρόβλημα με τη σβήστρα.....!!!!!!!

Δασκ. Η σβήστρα ήταν το πρόβλημα;!!

Γιάννης. Μετά ήταν πάρα πολλά τα κομμάτια και μπερδευτήκαμε!!

Δασκ. Ααα! Ήταν πάρα πολλά τα κομμάτια! Να ρωτήσω κάτι; Ξεκινήσατε να χρησιμοποιείτε το υλικό ή ξεκινήσατε αλλιώς και πώς;

Πέτρος. Γράφοντας!

Δασκ. Ααα! Ξεκινήσατε χωρίς να το υλικό;

Πέτρος. Ναι, αλλά μετά χρησιμοποιήσαμε το υλικό.....

Δασκ. Σας βοήθησε το υλικό;

Γιάννης. Αρκετά!

Δασκ. Αρκετά!

Πέτρος. Πάρα πολύ! Έτσι μπορέσαμε και τελειώσαμε την άσκηση!!....

Δασκ. Ωραία καθίστε! . Φέρτε το υλικό..... Να σας ρωτήσω εδώ σας έδωσα αριθμούς, που ο αριθμητής είναι κάθε φορά ποιος;; Ποιος είναι ο αριθμητής;

Μαθητής. Είναι ίδιος!

Δασκ. Είναι ίδιος! Και ποιος είναι είπαμε;

Μαθητής. Το ένα!

Δασκ. Το ένα! Και λέγονται κλασματικές μονάδες! ... Γιατί λοιπόν λέγονται κλασματικές μονάδες;... Τι είναι αυτές οι κλασματικές μονάδες; Τι κάνουν αυτές οι κλασματικές μονάδες; Εδώ έχω $\frac{1}{2}$ Τι χρειάζομαι για να έχω ολόκληρη την πίτα;..... Να σας τα πάρω, γιατί σας αποσπούν την προσοχή..οι πίτσες; Τα υλικά να τα πάρω... γιατί δε βλέπω να συγκεντρώνεστε εδώ. Το $\frac{1}{2}$ λοιπόν, είναι το ένα από τα δύο... Για να φτιάξω ολόκληρη την πίτσα, πόσα κομμάτια χρειάζομαι;...

Μαθητή. Οχτώ!!

Δασκ. Οχτώ κομμάτια χρειάζομαι εδώ;;!!

Μαθήτρια. Άλλο ένα τέτοιο!

Δασκ. Άλλο ένα τέτοιο! Δηλαδή, πόσα χρειάζομαι σύνολο;

Μαθητρια. Δύο!

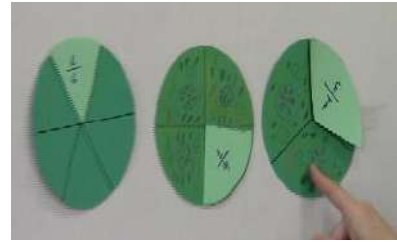
Δασκ. Δύο! Εδώ πόσα κομμάτια χρειάζομαι για να φτιάξω ολόκληρη την πίτσα; Το $\frac{1}{8}$ είναι το ένα κομμάτι. Πόσα χρειάζομαι για να φτιάξω ολόκληρη την πίτσα;

Μαθητής. Οχτώ!

Δασκ. Οχτώ! Εδώ πόσα κομμάτια χρειάζομαι για να φτιάξω ολόκληρη τη πίτσα;

Μαθητής. Έξι!

Δασκ. Έξι! Εδώ πόσα κομμάτια χρειάζεται για να φτιάξουμε την πίτσα;



Μαθητής. Τέσσερα!

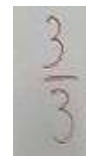
Δασκ. Και εδώ πέρα;

Μαθητές. Τρία!!

Δασκ. Πώς θα το έγραφα αυτό; Μπορείτε να το γράψετε;

Γιάννης. Με κλάσματα!!

Δασκ. Πώς θα το έγραφε αυτό; Έτσι στη σειρά; Ολόκληρη την πίτσα, πώς θα την έγραφα ότι φτιάχνεται από αυτά τα κομμάτια; (γράφει ο Πέτρος) φτιάχνεται αυτό το $\frac{3}{3}$. Στα μαθηματικά πώς λέγεται αυτό; Πώς $\frac{3}{3}$; ...



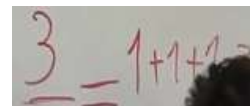
...Και πώς φτιάχνεται το

Πέτρος. Με τις μονάδες!

Δασκ. Και ποιες είναι οι μονάδες εδώ;

Πέτρος. Το ένα κομμάτι!

Δασκ. Γράψε λοιπόν το ένα κομμάτι εδώ. (Πέτρος Συμφωνείτε; ... Ένα συν ένα κάνει τρία ... είναι το ίδιο μ' έχει γράψει; Πώς λοιπόν θα φανεί;..... Πώς θα φανεί ότι είναι ένα από τα τρία κομμάτια.. Για να δούμε... (σβήνει).... Για να τον βοηθήσουμε λίγο..... Το κάθε κομμάτι σ' αυτήν την πίτσα, πώς το γράφουμε;..... Χρύσα!



γράφει).... αυτό που

Χρύσα. 1/3!

Δασκ. Γιάννη, άκουσες; 1/3!..... Ολόκληρη η πίτσα, πώς φτιάχνετε; Από 1/3 και (ο Γιάννης γράφει) Και δύο; Και δύο;!!!... Κάθε κομμάτι για να φτιάξω την πίτσα 1/3 και;;; Και; ... Άλλο κομμάτι αν θα πάρω, θα πάρω πιο πολύ πίτσα;.....

Γιάννης. Ναι!

Δασκ. Για βάλτε άλλο ένα να δούμε! (Γιάννης γράφει) Για βοηθήστε τον λίγο...

Γιάννης. Και άλλο $1/3$!!

Δασκ. Και άλλο $1/3$!.....

Γιάννης. $3/3$!!!!

Δασκ. Και αυτό το $3/3$ τι είναι Αρτέμη;

Αρτέμης. Είναι ολόκληρη η πίτσα!

Δασκ. Είναι ολόκληρη η πίτσα!! Είναι το ένα ολόκληρο που λέμε. .. Τι μας κάνουν λοιπόν οι κλασματικές μονάδες; Τι μας κάνουν οι κλασματικές μονάδες όταν τις βάζουμε στη σειρά; Βάλουμε στη σειρά $1/3$, $1/3$ και $1/3$... τι μας κάνανε;

Μαθητριά. $3/3$!

Δασκ. $3/3$... Ένα ολόκληρο! Οι κλασματικές μονάδες, μπορούν να μας φτιάξουν το ολόκληρο;..... Για να δούμε σ' αυτή την πίτσα με τα τέταρτα! Πώς θα φτιάχναμε ολόκληρη την πίτσα; Ολόκληρη η πίτσα, πόσα κομμάτια έχει;... Πόσα κομμάτια έχει Μαρία;

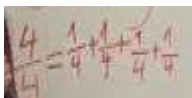
Μαρία. Τέσσερα!

Δασκ. Τέσσερα από τα πόσα;

Μαρία. Τέσσερα!

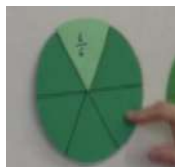
Δασκ. Μπορείς να σηκωθείς..... Καθίστε εσείς παιδιά.... Αα! Δε μας δείξατε τις καρτέλες που χρησιμοποιήσατε, αλλά δεν πειράζει!!! (γράφει η Μαρία) Για να δούμε το $4/4$ πώς θα είναι; Το $4/4$ είναι ολόκληρη πάλι η πίτσα. Πώς θα φτιαχτεί πάλι το $4/4$;

..... Συμφωνείτε με τη Μαρία;... Όλο έτσι θα πηγαίνει λέτε! Εδώ λοιπόν



το $4/4$ και το $3/3$, τι είναι; Τι είναι Γιάννη;

Γιάννης. Μια ολόκληρη πίτσα!



Δασκ. Μια ολόκληρη πίτσα. Σ' πώς θα το λέγαμε; Για να

αυτή την περίπτωση, μια ολόκληρη πίτσα, δούμε αν το καταλάβατε; Μαρία;

Μαρία. $6/6$!

Δασκ. Πες το δυνατά..... $6/6$... Συμφωνείτε; ... Σ' αυτήν την περίπτωση ολόκληρη την πίτσα πώς θα την έλεγα; Χρήστο.... Μην παίζετε με τις κάρτες τώρα!!

Χρήστος. Οχτώ!!

Δασκ. Οχτώ από τι;

Χρήστος. Οχτώ από μία πίτσα!!!!!!

Δασκ. Και πώς θα την πούμε αυτή την πίτσα; Εδώ θα την πούμε $2/2!$ Εδώ θα την πούμε $3/3$. Εδώ θα την πούμε..... Γράψε σε παρακαλώ $6/6$ Πώς θα την λέγαμε ολόκληρη την πίτσα; Όταν λέμε ότι αυτός έφαγε ολόκληρη την πίτσα..... Πώς το λέμε; Πώς το λέμε Τάσο; Αν πούμε ότι έφαγε ολόκληρη την πίτσα στην πιτσαρία;.... Πόσο θα έτρωγε Χρήστο; Αν πήγαινε στην πιτσαρία και έτρωγε ολόκληρη την πίτσα;

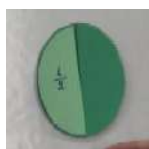
Χρήστος. Επτά.....! (άλλα παιδιά σηκώνουν τα χέρια)

Δασκ. Όχι επτά! Ολόκληρη!.....

Χρήστος. $8/8!!!!$

Δασκ. $8/8!!!!$ Ενώ εδώ, πόσα θα έχεις φάει; Παντελή;

Παντελής. $2/8!$



Δασκ. $2/8$ εδώ;;;!!!

Παντελής. $1/8!$

Δασκ. $1/8$, από ολόκληρη την πίτσα;!!

Άλλος μαθητής. $2/2!$

Δασκ. Για κοιτάξετε τώρα παρακάτω, μην πάτε στην πίσω σελίδα, στην 3 άσκηση, Έχει λοιπόν εδώ κάποια κομμάτια,.... Σας λέει λοιπόν πολύ καλά..... αν προσθέτω κάθε φορά ένα άλλο κομμάτι,..... ποιο κομμάτι προσθέτωγια πέστε μου ποιο κομμάτι προσθέτω κάθε φορά στους αριθμούς αυτούς εδώ;..... (ταυτόχρονα γυρνά από ομάδα, σε ομάδα και δείχνει στο φυλλάδιο την άσκηση)..... Στην Τρίτη άσκηση, τι λέει προσθέτω.....

Μαθητής..... $1/6$ και $1/6$...

Δασκ. Πόσος κάνει μαζί $1/6$ και $1/6$;

Μαθήτρια. $2/6$

Δασκ. Αν προσθέσω στα $2/6$ άλλο $1/6$ πόσο μας κάνει; Πόσο θα μου κάνει;..... (σε άλλη ομάδα)..... το έχει γραμμένο....

Μαθητής. $3/6!$

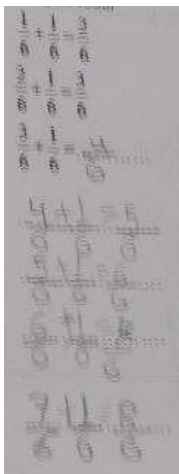
Δασκ. Αν στα $3/6$ προσθέσω.....

Μαθητές. $4/6!!$

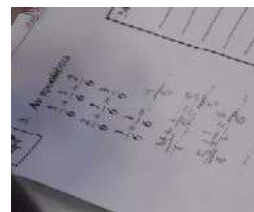
Δασκ. 4/6! Συνεχίστε το λοιπόν να δούμε πού θα φτάσετε!

Μαθήτρια. Κυρία, ομαδικά;

Δασκ. Άμα θέλετε συζητήστε το στην ομάδα..... (τα παιδιά εργάζονται. Η δασκάλα μαζεύει από τις ομάδες το εποπτικό υλικό)..... Η ερώτηση είναι, αν προσθέτω κάθε φορά $1/6$ που θα πάω

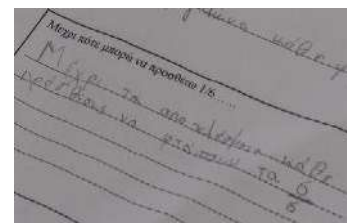


.....
.....
.....
.....



.....(Η εργασία κρατά περίπου τρία λεπτά. Η δασκάλα εποπτεύει τις ομάδες)
..... Δίπλα στην άσκηση έχει ένα τετραγωνάκι και μία ερώτηση .. « Μέχρι πότε μπορώ να προσθέτω $1/6$;»

Μαθητής. (Δυνατά) Μέχρι το άπειρο!!!!



Δασκ. Μέχρι το άπειρο!!??... Ο Ρετζέν δεν το κατάλαβε! Ποιος θέλει να σηκωθεί να το κάνουμε στον πίνακα;
..... Λοιπόν ποιος θα σηκωθεί; ... Να σηκωθεί ο Σπύρος. (ο Σπύρος σηκώνεται) Έχουμε το $1/6$ από μία πίτσα... Θέλω κάποιος να τον βοηθάει..... Ο Αρτέμης!

Αρτέμης. $1/6 + 1/6$

Δασκ. Πόσο μας κάνει;

Σπύρος. $2/6$!

Δασκ. Θέλει κάποιος να το βάζει πάνω στην πίτσα να το βλέπουμε; .. Ποιος θέλει να είναι βοηθός;..... Σήκω Χρήστο..... $1/6$ και $1/6$ μας κάνει;

Χρήστος. $2/6$ (και παίρνει το αντίστοιχο κομμάτι για να το βάλει στην πίτσα)

Δασκ. ... Ωραία!! Αν βάλουμε άλλο ένα κομμάτι στα $2/6$, πόσα έκτα θα έχουμε;

Χρήστος. $3/6$!

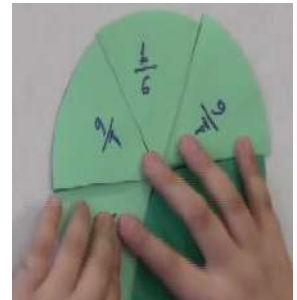
Δασκ. Δεν πειράζει! .. Το ίδιο δεν είναι όπου και να μπει; Κάνε λίγο στην άκρη Σπύρο να δούμε τι έγγραφες!!

Μαθητές. Λάθος!!!!!!

Δασκ. Τι έγγραψε ο Σπύρος; Είναι ίδιο το $3/6$ και $6/3$; ... (Ο Σπύρος κατάλαβε το λάθος και διορθώνει την αντιστροφή)..... Πόσο θα μας κάνει όλο μαζί;

Σπύρος. Όλο μαζί θα μας κάνει $4/6$!

Δασκ. Ποια θα είναι η επόμενη πρόσθεση που θα κάνω; Από κάτω Σπύρο, από κάτω.



Σπύρος. Δε χωράει!

Δασκ. Τότε κάντο από 'δω. Θα τραβήξουμε μια γραμμούλα..... $5/6$ Εδώ θα σταματήσω ... Σπύρο μη γράφεις! Καθώς βάζω έκτα, τι θα γίνει αν βάλω ακόμη ένα κομμάτι; ... Δεν το έχω κιόλας!... Δεν το έκοψα! ... Αν βάλω στα $5/6$ ακόμη $1/6$, τι θα γίνει;

Μαθητής. Αν βάλω στο;;;;

Δασκ. Αν βάλω στο $5/6$ άλλο $1/6$ τι θα γίνει; Τι θα γίνει; Οι υπόλοιποι δεν ξέρετε;!! .. Αν βάλω Σπύρο στο $5/6$ άλλο $1/6$, τι θα γίνει;

Σπύρος. $6/6$!!

Δασκ. $6/6$, τι σημαίνει;..... Χέρι να σηκώνουμε και να μην πεταγόμαστε!! .. $6/6$, τι σημαίνει Σπύρο;

Σπύρος. Τα έξι από τα έξι κομμάτια της πίτσας!

Δασκ. Τι είναι αυτό, τα έξι κομμάτια από τα έξι;

Άλλος μαθητής. Είναι μία ολόκληρη πίτσα!

Δασκ. Είναι μία ολόκληρη πίτσα! Άμα βάλω άλλο ένα κομμάτι, τι θα χρειαστώ; Βάλε άλλο ένα κομμάτι. Κάποιος πείναγε και έφαγε άλλο ένα κομμάτι!.... $6/6$ λοιπόν, και βάζω άλλο ένα κομμάτι! Αυτό το $7/6$ τι είναι; ... Τι είναι αυτό το $7/6$; Τι είναι αυτό το $7/6$;

Μαθητής. Ένα και περισσότερο!

Δασκ. Έφαγε μόνο τόσο όσο είναι στον πίνακα, ή έφαγε περισσότερο;

Μαθητές. Έφαγε κι άλλο!

Δασκ. Αν έφαγε κι άλλο, τι χρειάζεται να παραγγείλει ακόμη;....

Μαθητές. Κι άλλη πίτσα!

Δασκ. Κι άλλη πίτσα! ... Να βάλω λοιπόν μία ακόμη πίτσα..... Και άμα φάει $8/6$;....

Μαθητές. Θα φάει οκτώ κομμάτια!

Δασκ. Θα φάει οκτώ κομμάτια! Πολύ ωραία!!! Μπορούμε αυτός τους αριθμούς να τους βάλουμε από κάτω.... Μέχρι πότε μπορούμε να βάζουμε κομμάτια;..... Λοιπόν, όταν θα έχει φάει δύο πίτσες, πόσα κομμάτια θα έχει φάει;..

Σπύρος. 16!

Δασκ. 16 λέει ο Σπύρος! Συμφωνείτε;; Για μέτρα λίγο!

Σπύρος. 12!!

Δασκ. 12!! 12, από τα πόσα;..

Σπύρος. 12!

Δασκ. 12 από τα 12 λοιπόν! Γράψ' το ! Πώς θα το γράψουμε αυτό λοιπόν; Πώς θα το γράψω σαν κλάσμα το 12 κομμάτια; .. Πώς θα το γράψω Χρήστο; (Ο Σπύρος το έχει ήδη γράψει στον πίνακα) Συμφωνείτε;


$$\frac{12}{6}$$

Μαθητές. Όχι:!! Και εγώ δεν συμφωνώ! (Ο Σπύρος ακούγοντας τους συμμαθητές του το σβήνει)

Δασκ. Και εσύ δεν συμφωνείς!!... .. Για δεσ' τε! Τώρα είναι σωστό; Τι λέει αυτό κλάσμα; Δύο πίτσες λέει ο Ρετζέν και ο Χρήστος είναι έξι από τα δώδεκα! ... Συμφωνείτε;



2 ΠΙΤΣΕΣ $\frac{6}{12}$

Μαθητές. Όχι! ..Ναι!..

Δασκ. Δεν ακούω εδώ πέρα! Άλλος λέει όχι και άλλος λέει ναι!!..... Έξι από τα δώδεκα τι σημαίνει; Τέτοια πίτσα έχω στην πιτσαρία;... Έξι από τα δώδεκα είναι περισσότερο από μια πίτσα, ή λιγότερο; (απευθύνεται σε κάποια μαθήτρια) Το έχεις καταλάβει;

Μαθητρια. Ναι!

Δασκ. Δηλαδή συμφωνείς ότι το $\frac{6}{12}$ είναι τα δώδεκα κομμάτια από μια πίτσα; Εσείς εκεί η ομάδα, συμφωνείτε ότι οι δύο πίτσες είναι τα έξι από τα δώδεκα; Πώς θα το γράψει; Έξι από τα δώδεκα σημαίνει περισσότερο από μια πίτσα, ή λιγότερο;.... Χέρια να βλέπω! Το $\frac{6}{12}$, είναι περισσότερο, ή λιγότερο από μια πίτσα;

Ρετζέν. Λιγότερο!

Δασκ. Λιγότερο! Για πες μας πώς το κατάλαβες αυτό; Γιατί είναι λιγότερο από μια πίτσα το $\frac{6}{12}$; Τάσο! ...Γιατί είναι λιγότερο; .. Όταν κάποιος φάει $\frac{6}{12}$ από μια πίτσα, τρώει λιγότερο ή τρώει δύο πίτσες;....

Μαθήτρια. Αν κυρία η πίτσα έχει δώδεκα κομμάτια, τότε τα $\frac{6}{12}$ είναι η μισή πίτσα!!!

Δασκ. Είναι η μισή! Πάρα πολύ ωραία!!!! Αν λοιπόν κάποιος φάει δύο πίτσες, πώς πρέπει να το γράψουμε; Τα κομμάτια που θα τα βάλουμε; .. Πάνω ή κάτω;;;

Μαθητής. Δώδεκα επάνω!!

Δασκ. Δώδεκα επάνω!!!

Σπύρος. Μα κυρία, εγώ έτσι το είχα γράψει και το έσβησα!!!!

Δασκ. Δεν είπα εγώ!! Δύο άτομα είπαν.....!!!!..... 12/6 είναι δύο πίτσες: Αν φας τρεις πίτσες, πόσα κομμάτια θα έχεις φάει;.....

Σπύρος. 18!

Δασκ. 18! Γράψε λοιπόν κάτω.... Κάτω .. τρεις πίτσες.....(ο Σπύρος γράφει)... Δεν μου λέτε! Μέχρι πού γράψατε ότι μπορούμε να γράφουμε $1/6$ και $1/6$;

Μαθητές. Άπειρο!

Δασκ. Πολύ μεγάλους αριθμούς! ..Δε μου λέτε; Αυτός τον αριθμό, πώς είπαμε ότι τον λέμε; Το δύο; Το δύο πώς είπαμε ότι το λένε; Το δύο δεν είναι κλάσμα! Το δύο, πώς είπαμε ότι το λένε;

Σπύρος. Φυσικός!

Δασκ. Φυσικός! Μπορούμε λοιπόν, όλους τους φυσικούς αριθμούς να τους γράψουμε σαν κλάσματα; .. Τις τρεις πίτσες μπορούμε να τις γράψουμε σαν κλάσμα;

Μαθητές. Ναι!

Δασκ. Το γράψαμε! ... $18/6$! . Να το γράψω εγώ για να κάνουμε πιο γρήγορα; (Ο Σπύρος κάθεται. Η δασκάλα γράφει και μιλά,)... Τρεις πίτσες ... $18/6$ Δε μου λέτε, τις τρεις πίτσες, μπορούμε να τις γράψουμε σαν κλάσμα;

Μαθητές. Ναι!

Δασκ. Πώς θα γίνει;

Μαθήτρια. $24/6$!

Δασκ. $24/6$! Πάρα πολύ ωραία!! Μπορούμε λοιπόν τους φυσικούς να τους γράφουμε σαν κλάσματα;

Μαθητές. Ναι!

Δασκ. Μπορούμε Παντελή τους φυσικούς να τους γράφουμε σαν κλάσμα; Μπορούμε;

Παντελής. Φυσικά!!!!

Δασκ. Ανάμεσα όμως στις δύο πίτσες και στις τρεις πίτσες, ποιοι αριθμοί βρίσκονται;.. Δηλαδή, αν στα 12/6 βάλουμε 1/6 ποιον αριθμό θα πάρουμε; Πόσα κομμάτια θα έχει φάει κάποιος Πέτρο;

Πέτρος. Δεκατρία!

Δασκ. 13/6! Έχει φάει περισσότερο από δυο πίτσες και λιγότερο από τρεις πίτσες;

Μαθητές. Ναι!

Δασκ. Μπορούμε λοιπόν όλους τους αριθμούς να τους γράψουμε σαν κλάσματα;

Μαθητές. Ναι!

Δασκ. Και ποιους αριθμούς γράφουμε ανάμεσα στους αριθμούς που ξέρουμε; Για να δούμε λιγάκι.... Γυρίστε από πίσω να δούμε το εξής!.... Αν θέλαμε...

Μαθητής. Έχει κι από πίσω;;;

Δασκ. Ναι έχει κι από πίσω! ...Αν θέλαμε λοιπόν, να συγκρίνουμε τους αριθμούς πρώτα και μετά να τους βάλουμε στην αριθμογραμμή.... Για να δούμε λοιπόν τι γίνεται.... Πώς θα βάλουμε τους αριθμούς στην αριθμογραμμή. .. Το $\frac{1}{2}$.. Βλέπετε την αριθμογραμμή λιγάκι; Πάτε στο πέντε. Μπορείτε να το δείτε;

Μαθητές. Ναι!

..... (Έμεινε η κάμερα από μπαταρία. Μικρή διακοπή για να μπει στην πρίζα).....

Δασκ. Πάμε λοιπόν στην άσκηση πέντε. ... Την τέσσερα αφήστε την προς το παρόν..... Θα βάλετε τα σημαδάκια και θα μου πείτε, οι αριθμοί αυτοί, ποιος είναι ο μεγαλύτερος..... Η παρατήρηση αυτή..... δύο ομάδες αριθμών..... (σε ομάδα..)

Μαθητής από ομάδα. Κυρία τι θα κάνουμε;

Δασκ. Θα δείτε ποιος είναι μεγαλύτερος, αυτός ή αυτός.....

Μαθητής από άλλη ομάδα. Κυρία, ελάτε λίγο.....

Δασκ. (Μετακινείται) ... Πάμε λίγο να δούμε..... (τελείωσε η μπαταρία της κάμερας και είναι σταθερή κοντά στη πρίζα. Αυτό δυσκολεύει λίγο την ακρόαση...)..... Ποιος είναι μεγαλύτερος, αυτός ή αυτός; (σε άλλη ομάδα) Για γράψτε την παρατήρηση σας. Έχουν κάτι χαρακτηριστικό! (Πολύ φασαρία μέσα στην τάξη. Η δασκάλα μετακινείται συνεχώς από ομάδα σε ομάδα)..... Εδώ μήπως χρειάζεστε

πάλι τις πίτες; Τα $\frac{2}{4}$ λέμε,..... ααα.. μάλιστα! Για να δούμε λίγο, να γράψω τα κλάσματα με τη σειρά. Τι γράψατε; (γράφει στον πίνακα)..... Τα $\frac{2}{4}$ ή το


$$\frac{2}{4} \quad \frac{3}{4}$$

$\frac{3}{4}$ είναι μεγαλύτερο;


$$\frac{2}{4} < \frac{3}{4}$$

Μαθητής. Το $\frac{2}{4}$ είναι μικρότερο.

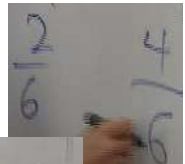
Δασκ. Είναι μικρότερο! Γιατί; Γιατί; Γιατί είναι μικρότερο; Έχω τέταρτα εδώ (πίτες)..... Γιατί τα $\frac{2}{4}$ είναι μικρότερο από τα $\frac{3}{4}$;..... Ρετζέν..... Μπορείς να μου το δείξεις στην πίτα; Συμφωνείτε καταρχήν με το Ρετζέν;

Μαθητές. Ναι!!!!!!

Δασκ. Γιατί; ... Πάντα, όταν λέμε κάτι στα μαθηματικά, πρέπει να λέμε και το γιατί! Χρύσα, θέλεις να το πεις;

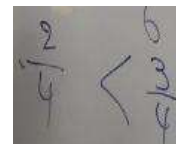
Χρύσα. Γιατί τρώμε μεγαλύτερο μέρος!

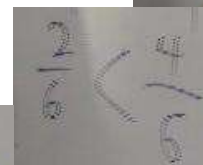
Δασκ. Γιατί τρώμε μεγαλύτερο μέρος!! Πολύ ωραία!! Πείτε μου το επόμενο ζευγάρι κλασμάτων..... Ποιο είναι; Το επόμενο είναι $\frac{2}{6}$ και $\frac{4}{6}$... Τι βάλατε εδώ; Ποιο είναι μεγαλύτερο Τάσο;


$$\frac{2}{6} \quad \frac{4}{6}$$

Τάσο; Τα $\frac{4}{6}$!

Δασκ. Τα $\frac{4}{6}$!! Το $\frac{2}{4}$ είναι μεγαλύτερο ή το $\frac{3}{4}$;


$$\frac{2}{4} < \frac{3}{4}$$


$$\frac{2}{6} < \frac{4}{6}$$

Τάσος. Το $\frac{3}{4}$!

Δασκ. Το $\frac{3}{4}$!! Δε μου λέτε! Σ' αυτά τα κλάσματα τι παρατηρώ; Τι κοινό έχουν; Ποιο είναι το μεγαλύτερο;..... Τι κοινό έχουν αυτά τα κλάσματα ανά δύο; Ανά δύο, τι κοινό έχουν;..... Δηλαδή, αυτή η δυάδα, μ' αυτή τη δυάδα, μ' αυτή τη δυάδα, τι κοινό έχουν; Ακούω Γιάννη!

Γιάννης. Έχουν ίδιο παρονομαστή!

Δασκ. Ίδιο παρονομαστή! Τι παρατηρούμε λοιπόν; Ποιο είναι μεγαλύτερο όταν ο παρονομαστής είναι ίδιος;

Σπύρος. Βλέπουμε το πάνω!

Δασκ. Βλέπουμε το πάνω! Και τι συμπέρασμα βγάζουμε;

Σπύρος. Αν το πάνω είναι μεγαλύτερο, τότε και το κλάσμα είναι μεγαλύτερο!

Δασκ. Αρτέμη, το άκουσες αυτό; Πεσ' το λίγο Σπύρο λίγο να το ακούσουνε!

Αρτέμης. Κυρία το άκουσα!!!!

Σπύρος. Όταν τα κλάσματα έχουν ίδιο παρονομαστή, τότε συγκρίνουμε με τον πάνω!

Δασκ. Με τον πάνω!! Πώς τον είπαμε τον πάνω;

Αρτέμης. Αριθμητής!!

Δασκ. Αριθμητής!!! Άρα όταν ο αριθμητής είναι μικρότερος.....

Μαθητής. Όταν ο αριθμητής είναι μικρότερος, είναι μικρότερο το κλάσμα!

Δασκ. Δε μου λέτε κάτι. Όταν τρώμε, πότε τρώμε λιγότερο; Πότε; Όταν τρώμε.....

Μαθητής. Πιο λίγα!

Δασκ. Όταν τρώμε πιο λίγα κομμάτια. Εδώ τρώμε δύο κομμάτια και εδώ τρώμε τρία κομμάτια! Δε μου λέτε! Η διπλανή στήλη έχει $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{6}$ και $\frac{3}{8}$... Ποιος θέλει να σηκωθεί να μου πει τι έγραψε; Για να δούμε! Τάσο! Σήκω στον πίνακα!

$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$
$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{4}$
$\frac{3}{6}$	$\frac{3}{8}$

Τάσος. (Στον πίνακα)

Δασκ. Ποιο είναι μεγαλύτερο; (ο Τάσος βάζει το σύμβολο) . Ααα! Μάλιστα! Γιατί είναι μεγαλύτερο αυτό; Γιατί είναι μεγαλύτερο το $\frac{1}{2}$ από το $\frac{1}{4}$; (ο Τάσος δυσκολεύεται. Οι μαθητές σηκώνουν χέρι. Η δασκάλα ψάχνει τις πίτες) Εδώ τρώμε πιο πολύ πίτσα, ή εδώ; (ο μαθητής έχει αμφιβολία) ... Εδώ τρώμε περισσότερο ή εδώ; Πόσα τρώμε εδώ ($\frac{1}{2}$);



Τάσος. Το ένα από τα δύο!

Δασκ. Δηλαδή;

Τάσος. Το ένα από τα δύο!

Δασκ. Το ένα από τα δύο! Τρώμε δηλαδή τόσο! (δείχνει στους μαθητές την πίτα) ... Ενώ στο άλλο τρώμε;..

Τάσος. Το ένα από τα τέσσερα!

Δασκ. Τέλεια!!! Κάνε και τα άλλα.... (ο Τάσος γράφει) ... Και να καταλήξουμε λοιπόν Όταν συγκρίνουμε κλάσματα λοιπόν, τι κοιτάμε;

Μαθητές. (πολλοί μαζί)(αδύνατη ακρόαση)..

Δασκ. Αν λοιπόν είναι ίδιοι οι παρονομαστές, τι κοιτάμε μετά;.....

Μαθητής. Αν είναι μικρότερος ο παρονομαστής, ο αριθμός είναι μεγαλύτερος!

Δασκ. Πρέπει όμως κάτι να υπάρχει για να μπορώ να κάνω σύγκριση! Τι έχετε παρατηρήσει; Πώς έβαλα τα κλάσματα για να μπορώ να τα συγκρίνω; Τι κοινό έχουν στη μια περίπτωση και τι στην άλλη;

Μαθητής. Ή ο παρονομαστής τους είναι ίδιος ή ο αριθμητής!

Δασκ. Ή ο παρονομαστής τους είναι ίδιος ή ο αριθμητής! Όταν είναι ίδιος ο αριθμητής, ποιο είναι μεγαλύτερο κλάσμα;

Σπύρος. Όταν είναι ίδιος ο αριθμητής, τρως περισσότερο όταν είναι λιγότερα κομμάτια!

Δασκ. Για ακούστε τι λέει ο Σπύρος! Όταν είναι ίδιος παρονομαστής τρως περισσότερο πότε;

Σπύρος. Όταν ο παρονομαστής είναι μικρότερος!!

Δασκ. Όταν είναι μικρότερος!!! Ενώ όταν ο παρονομαστής είναι ίδιος, τρως περισσότερο πότε;

Σπύρος. Κοιτάς τον αριθμητή αν είναι μεγαλύτερος!!!

Δασκ. Εγώ θέλω να μου πείτε Κάθισε Τάσο. Πολύ ωραία!! ... Θέλω λοιπόν να μου πείτε. Είναι αριθμοί τα κλάσματα. Μπορούμε να δούμε ποιος είναι μεγαλύτερος και ποιος είναι μικρότερος. Τους φυσικούς αριθμούς (χτυπά το κουδούνι) .. Την άλλη φορά! ... Γράψτε το όνομά σας.....

ΤΕΛΟΣ