

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ	Ενότητα 2: Προ-μαθηματικές έννοιες
ΣΚΟΠΟΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ	• Να αναγνωρίζουν, να περιγράφουν και να συμπληρώνουν κανονικότητες με χειραπτικό ή εικονιστικό υλικό • Να κατασκευάζουν δικές τους κανονικότητες με διάφορα υλικά • Να διερευνούν την έννοια της ισότητας και ανισότητας σε διαφορετικά γηαίσια • Να αναγνωρίζουν και να ταξινομούν τα βασικά επίπεδα και στερεά σχήματα με βάση γενικά χαρακτηριστικά και σε ποικιλία θέσεων, μεγεθών και προσανατολισμών • Να περιγράφουν επίπεδα και στερεά γεωμετρικά σχήματα χρησιμοποιώντας στοιχεία και ιδιότητες • Να κατασκευάζουν και να συνδέουν επίπεδα και στερεά γεωμετρικά σχήματα με διάφορα μέσα • Να συνθέτουν και να αναλύουν απλά επίπεδα γεωμετρικά σχήματα και στερεά σε 2 ή περισσότερα μέρη
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	6. Απόδειξέ το
ΣΚΟΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	• Να αναγνωρίζουν και να ταξινομούν τα βασικά επίπεδα και στερεά σχήματα με βάση γενικά χαρακτηριστικά και σε ποικιλία θέσεων, μεγεθών και προσανατολισμών • Να περιγράφουν επίπεδα και στερεά γεωμετρικά σχήματα χρησιμοποιώντας στοιχεία και ιδιότητες • Να κατασκευάζουν και να συνδέουν επίπεδα και στερεά γεωμετρικά σχήματα με διάφορα μέσα • Να συνθέτουν και να αναλύουν απλά επίπεδα γεωμετρικά σχήματα και στερεά σε 2 ή περισσότερα μέρη ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ: Ξεκινάμε το μάθημα λέγοντας πως ο Θαλής τους έστειλε κι άλλο ένα παιχνίδι. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τις φιγούρες που φτιάξαμε στο πρώτο μάθημα (Θαλής_Μέλισσα_ήρωες.docx). Ανοίγουμε την παρουσίαση του μαθήματος και δείχνουμε στα παιδιά τον Θαλή. Κατά τη διάρκεια των διαφανειών θα μπορούσαμε να αλληλούξουμε τη φωνή μας σαν να μιλάει ο Θαλής ή η Μέλισσα. Σε αυτό το μάθημα θα αναφερθούμε στα επίπεδα σχήματα κάνοντας αναφορά στα στοιχεία τους (κορυφές, πλευρές, γωνίες) και στις ιδιότητες τους (ίσες πλευρές, μεγαλύτερο κλπ). Slide 2: Ο Θαλής εισάγει το θέμα του μαθήματος λέγοντας ότι θα τους αποκαλύψει τι του αρέσει περισσότερο. Slide 3-5: Αναφερόμαστε στην Γεωμετρία εξηγώντας τι σημαίνει ο όρος. Slide 6-8: Ο Θαλής εισάγει το θέμα της ημέρας λέγοντας ότι του αρέσει να ασχολείται με τα σχήματα και δείχνει από τι αποτελούνται. Στη συνέχεια, αναφερόμαστε και εξηγούμε τι είναι οι καμπύλες, οι ευθείες γραμμές και οι γωνίες.

Στο σημείο αυτό θα μπορούσαμε προκειμένου να ανιχνεύσουμε τις πρότερες γνώσεις των παιδιών σχετικά με τα επίπεδα σχήματα να τους ζητήσουμε να ανακαλύψουν στον χώρο της τάξης αντικείμενα που είναι λόγω χάριν κυκλικά, τετράγωνα κ.ο.κ. και να τα ομαδοποιήσουν π.χ. από το οικοδομικό υλικό, το τραπέζι, η πόρτα, κάποιος πίνακας κτλ.

Slide 9-15: Στις διαφάνειες αυτές ο Θαλής μας δείχνει κάποια από τα αγαπημένα του σχήματα και εξηγεί τα βασικά τους στοιχεία και ιδιότητες.

Slide 16: Η Μέλισσα όμως δυσκολεύεται να τα κατανοήσει.

Slide 17-21: Ο Θαλής προτείνει να παίξουμε το παιχνίδι «Απόδειξέ το» που μας έστειλε για να βοηθήσουμε την Μέλισσα να μάθει τα σχήματα. Συζητάμε με τα παιδιά τι είναι οι αποδείξεις στα μαθηματικά και τη σημασία του να είμαστε ακριβείς στις απαντήσεις που δίνουμε σε διάφορα ερωτήματα και προβλήματα. Στο σημείο αυτό ανάλογα με τον αριθμό των παιδιών χωριζόμαστε σε μικρότερες ομάδες. Για κάθε ομάδα δημιουργούμε από δύο ζάρια εκτυπώνοντας το αρχείο **Ζάρια.pdf** και δίνουμε το δάπεδο με τα σχήματα «Πηαίσιο Δραστηριοτήτων Σχήματα» και ένα beebot. Τα παιδιά με τη σειρά πρέπει να ρίξουν και τα δύο ζάρια και να βρουν το σχήμα που προκύπτει συνδυάζοντάς τα, π.χ. κόκκινο τρίγωνο. Στη συνέχεια πρέπει να οδηγήσουν τη μέλισσα στο ανάλογο σχήμα αποδεικνύοντας ότι η επιλογή τους υπάρχει πάνω στο δάπεδο. Τα παιδιά μπορούν να επιλέξουν από ποιο σχήμα θα ξεκινήσουν τη μέλισσα πριν ρίξουν τα ζάρια ή να συνεχίσουν την πορεία της από το σχήμα που βρίσκεται ήδη από τον προηγούμενο παίχτη.

Προτεινόμενες Δραστηριότητες:

Σαν προέκταση των παραπάνω δραστηριοτήτων, τα παιδιά θα μπορούσαν με ξυλάκια για γλυφές και μπαλάκια από πηλαστήρινη για σημεία, να συνθέσουν τα σχήματα που έμαθαν. Εναλλακτικά θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν και εκπαιδευτικά παιχνίδια για δημιουργία σχημάτων με συνδέσμους και άξονες.



Σαν δραστηριότητα αξιολόγησης θα μπορούσαμε να χρησιμοποιήσουμε το φύλλο εργασίας **Επίπεδα σχήματα.pdf** στο οποίο αντιστοιχίζουν αντικείμενα από την καθημερινή ζωή με το σωστό σχήμα.

ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ

Γεωμετρία: είναι ο κλάδος των μαθηματικών που ασχολείται με χωρικές σχέσεις, δηλαδή με τη σύνθεση του χώρου που ζούμε. Εμπειρικά, αλλά και διαισθητικά, οι άνθρωποι χαρακτηρίζουν τον χώρο μέσω συγκεκριμένων θεμελιωδών ιδιοτήτων, που ονομάζονται αξιώματα. Τα αξιώματα δε μπορούν να αποδειχτούν, αλλά μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε συνδυασμό με μαθηματικούς ορισμούς για τα σημεία, τις ευθείες, τις καμπύλες, τις επιφάνειες και τα στερεά για την εξαγωγή λογικών συμπερασμάτων.

Γεωμετρικό σχήμα: Γεωμετρικό σχήμα, ή απλά σχήμα, είναι στα μαθηματικά ένα σύνολο σημείων στο χώρο. Το γεωμετρικό σχήμα ως μαθηματική έννοια αποτελεί το κατεξοχήν

αντικείμενο της γεωμετρίας.

Απόδειξη: Η εξήγηση που με την χρήση των κανόνων της λογικής και με βάση ορισμένα αξιώματα δείχνει την αλήθεια ενός μαθηματικού θεωρήματος.

Γωνία: ο χώρος που βρίσκεται ανάμεσα σε δύο ευθείες που τέμνονται, κοντά στο σημείο τομής τους

Γθευρά: ένα ευθύγραμμο τμήμα ενός επίπεδου γεωμετρικού σχήματος

Θεώρημα: Στα μαθηματικά, ένα θεώρημα είναι μια πρόταση που αποδεικνύεται με βάση προηγούμενως αποδεκτές ή αποδεδειγμένες προτάσεις όπως τα αξιώματα.

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ & ΕΠΟΠΤΙΚΑ ΜΕΣΑ

- Γλαστικοποιημένες εικόνες του Θαλή και της Μέλισσας.
- Power point
- Beebot
- Πλαίσιο Δραστηριοτήτων Σχήματα
- Ζάρια.pdf
- Επίπεδα σχήματα.pdf