

Math

S cience,	Φυσικές Επιστήμες
T echnology,	Τεχνολογία
E ngineering	Εφαρμοσμένη Μηχανική
M athematics	Μαθηματικά



STEM EDUCATION

Κατεχάκη 52, 115 25 Αθήνα


Τηλ. 210 6777285 | e-mail: info@stem.edu.gr | www.stem.edu.gr

Γιατί μαθηματικά από μικρή ηλικία ;

Διότι, μέσω των μαθηματικών το παιδί γνωρίζει, αντιμετωπίζει, ερμηνεύει, κατανοεί και ελέγχει καλύτερα τον κόσμο γύρω του. Ο μαθητής αντιμετωπίζει τα μαθηματικά με αγάπη και όχι με φόβο. Γίνονται βίωμα. Ο μαθητής αποκτά το σωστό μαθηματικό υπόβαθρο, που θα τον βοηθήσει στη μετέπειτα εκπαιδευτική και επαγγελματική του πορεία.

ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ

1^{ος} ΚΥΚΛΟΣ : ΠΑΙΖΟΥΜΕ ΚΑΙ ΜΑΘΑΙΝΟΥΜΕ ΤΟΥΣ ΑΡΙΘΜΟΥΣ

<p>Α) ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΕΠΙΠΕΔΗ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗ</p> 	<p><u>Στόχος της ενότητας αυτής είναι:</u></p> <p>Η ανάπτυξη της παρατηρητικότητας και της κριτικής ικανότητας των μαθητών. Τα παιδιά επιλέγουν ποιοτικά ή ποσοτικά κριτήρια προκειμένου να ταξινομήσουν και κατανεύμουν διαφορετικά αντικείμενα (αντικείμενα LEGO) σε συλλογές ομοειδών αντικειμένων, οι οποίες θα κάνουν ευκολότερη τη διαχείρισή τους. Τελικός στόχος είναι η κατανόηση της αναγκαιότητας του αριθμού τόσο για τον υπολογισμό μεγεθών όσο και για τον υπολογισμό ποσοτήτων αντικειμένων.</p>
--	---

STEM EDUCATION

Κατεχάκη 52, 115 25 Αθήνα

Τηλ. 210 6777285 | e-mail: info@stem.edu.gr | www.stem.edu.gr

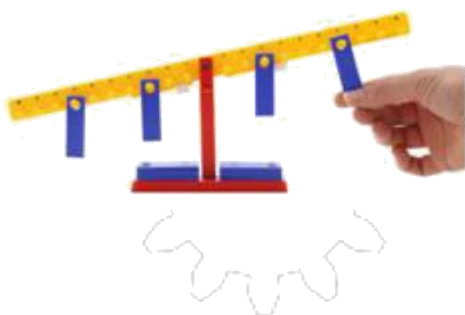
**Β) Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ-
 ΦΥΣΙΚΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ-
 ΑΡΙΘΜΟΓΡΑΜΜΗ**



Στόχος της ενότητας αυτής είναι:

Τα παιδιά να μάθουν την ιστορία των αριθμών και τους συμβολισμούς τους. Κατόπιν επιδιώκεται η κατανόηση της έννοιας του αριθμού, της θέσης των αριθμών στην αριθμογραμμή και η έννοια της μονάδας και της δεκάδας.

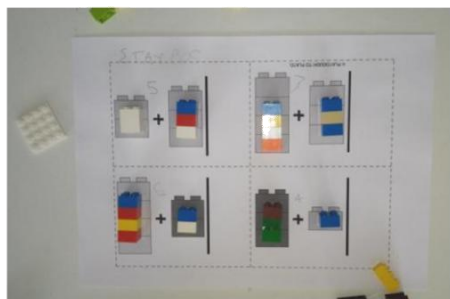
**Γ) ΟΙ ΠΡΑΞΕΙΣ ΤΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ –
 ΠΡΟΣΘΕΣΗ / ΑΦΑΙΡΕΣΗ – Η ΕΝΝΟΙΑ
 ΤΗΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ**



Στόχος της ενότητας αυτής είναι:

Τα παιδιά να λύσουν αθροιστικά προβλήματα (ένωση ποσοτήτων, μετασχηματισμός ποσότητας, σχέση ποσοτήτων) και κατόπιν να διατυπώσουν κανόνες και κριτήρια ισορροπίας αναζητώντας την επίτευξη της ισορροπίας με διαφορετικούς τρόπους. Εισαγωγικά τίθεται και η έννοια του πολλαπλασιασμού.

Δ) ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΜΕ LEGO



Στόχος της ενότητας αυτής είναι:






Τα παιδιά να μάθουν και να εξασκηθούν στις πράξεις της αρίθμησης, της πρόσθεσης και της αφαίρεσης μέσα από το παιχνίδι με τουβλάκια LEGO. Μέσω της συγκεκριμένης ενότητας τα παιδιά γνωρίζουν την έννοια του **αριθμού** αναπτύσσοντας ικανότητες όπως : προφορική αρίθμηση, καταμέτρηση, αναγνώριση ποσοτήτων και μέτρηση.

2^{ος} ΚΥΚΛΟΣ : ΠΑΙΖΟΥΜΕ ΚΑΙ ΜΑΘΑΙΝΟΥΜΕ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

<p>A) ΠΑΙΖΟΥΜΕ ΚΑΙ ΜΑΘΑΙΝΟΥΜΕ ΤΑ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΣΧΗΜΑΤΑ</p> 	<p><u>Στόχος της ενότητας αυτής είναι:</u></p> <p>Με την ενότητα αυτή επιδιώκεται να έρθουν τα παιδιά σε επαφή με τα βασικά γεωμετρικά σχήματα, να τα περιεργασθούν, να τα αναγνωρίσουν, να ανακαλύψουν βασικές ιδιότητές τους, να τα ταξινομήσουν και να προσπαθήσουν να διατυπώσουν έναν ορισμό τους.</p>
<p>B) ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΤΗΣ ΣΥΜΜΕΤΡΙΑΣ</p> 	<p><u>Στόχος της ενότητας αυτής είναι:</u></p> <p>Ο σκοπός της ενότητας αυτής είναι να έλθουν τα παιδιά σε πρώτη επαφή με την έννοια της συμμετρίας και ειδικότερα με την έννοια της αξονικής συμμετρίας. Να ανακαλύψουν τον τρόπο με τον οποίο μπορούν να κατασκευάζουν το συμμετρικό ενός σχήματος ως προς μια ευθεία. Να ανακαλύπτουν άξονες συμμετρίας μέσα σε σχήματα τα οποία διαθέτουν τέτοιους.</p>
<p>Γ) ΠΑΙΖΟΥΜΕ ΜΕ ΤΙΣ ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΑ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΜΟΤΙΒΑ</p> 	<p><u>Στόχος της ενότητας αυτής είναι:</u></p> <p>Τα παιδιά να κατανοήσουν την έννοια της κάλυψης του επιπέδου με γεωμετρικά σχήματα και να ανακαλύψουν μερικούς από τους τρόπους με τους οποίους γίνεται αυτή. Επίσης επιδιώκεται να δημιουργήσουν τα δικά τους γεωμετρικά μοτίβα.</p>
<p>Δ) ΠΑΙΖΟΥΜΕ ΚΑΙ ΜΑΘΑΙΝΟΥΜΕ ΤΑ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ</p> 	<p><u>Στόχος της ενότητας αυτής είναι:</u></p> <p>Οι μαθητές να έρθουν σε επαφή με τα βασικά γεωμετρικά στερεά, να τα περιεργασθούν και να ανακαλύψουν βασικές ιδιότητές τους. Κατόπιν να προσπαθήσουν να τα συνθέσουν από τα αναπτύγματά τους, να τα ταξινομήσουν και να προσπαθήσουν να διατυπώσουν έναν ορισμό τους.</p>

Ενδεικτική Δραστηριότητα

1. Γράψε σε κάθε στερεό πόσες κορυφές, πόσες ακμές και πόσες έδρες έχει.

Πολύεδρα		Κορυφές	Ακμές	Έδρες
Τετράεδρο				
Κύβος				
Οκτάεδρο				
Δωδεκάεδρο				
Εικοσάεδρο				

2. Αντιστοίχισε το στερεό με το στοιχείο της φύσης που συμβολίζει.

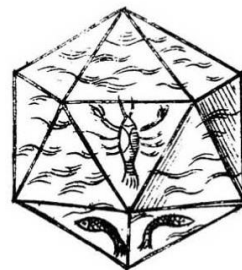
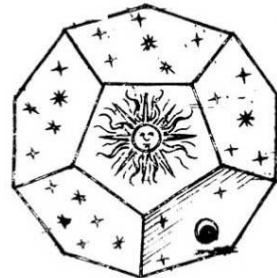
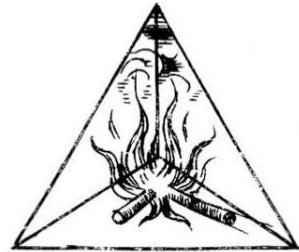
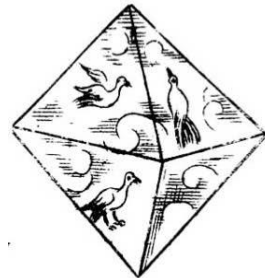
Φωτιά

Αέρας

Γη

Σύμπαν

Νερό



3. Αντιστοιχίστε το κάθε στερεό με το ανάπτυγμά του

