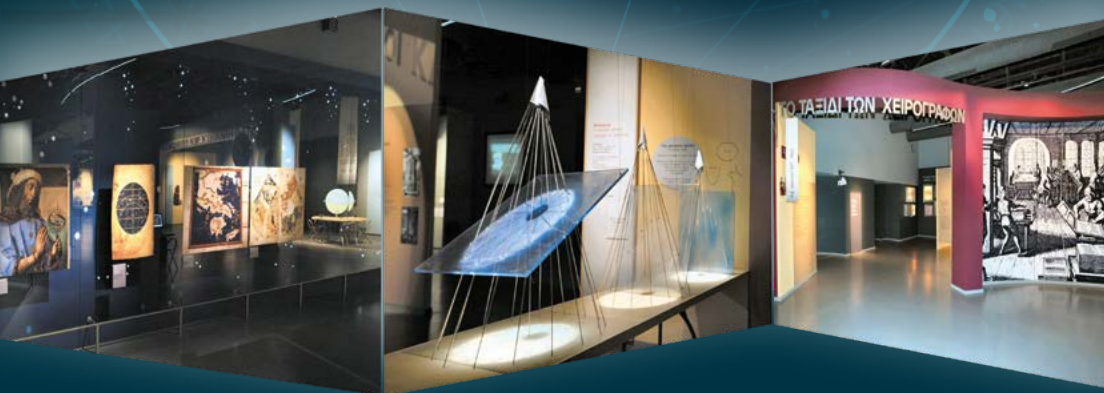




Υπάρχει σε όλα λύση;

**Ταξίδι στον κόσμο
των αρχαίων ελληνικών
μαθηματικών**





Υπάρχει σε όλα λύση;

**Ταξίδι στον κόσμο
των αρχαίων ελληνικών
μαθηματικών**

Η Placebo Events σε συνεργασία με την Διεθνή Έκθεση Θεσσαλονίκης παρουσιάζει για πρώτη φορά στη Θεσσαλονίκη, την εμβληματική έκθεση του Ιδρύματος Μείζονος Ελληνισμού, την οποία απόλαυσαν εκατοντάδες χιλιάδες επισκέπτες στα δέκα χρόνια λειτουργίας της στο Κέντρο Πολιτισμού «Ελληνικός Κόσμος». Η πιο επιτυχημένη έκθεση που διοργανώθηκε ποτέ στην Αθήνα είναι έτοιμη να υποδεχθεί μαθητές, εκπαιδευτικούς, καθώς και επισκέπτες κάθε ηλικίας.

Τι είναι αυτό που κάνει τα μαθηματικά τόσο ιδιαίτερα και απαραίτητα ταυτόχρονα για τον καθένα από εμάς σήμερα; Η αναγκαιότητα και η χρησιμότητα της Μαθηματικής επιστήμης είναι αποδεδειγμένη από τις απαρχές του κόσμου. Χωρίς τα μαθηματικά οι Έλληνες δε θα μπορούσαν να χτίσουν τον Παρθενώνα, ο Κολόμβος δε θα είχε ανακαλύψει την Αμερική και σήμερα δε θα είχαμε στα χέρια μας ένα κινητό τηλέφωνο ή δε θα είχαμε πάει στο φεγγάρι. Ακόμα κι αν δεν το καταλαβαίνουμε, συναντούμε τα μαθηματικά καθημερινά, αφού βρίσκονται παντού γύρω μας.

Από πού ξεκίνησαν όμως και πώς βοήθησαν στην ανάπτυξη όχι μόνο όλων των θετικών επιστημών, αλλά και της φιλοσοφίας. Ελάτε να γνωρίσουμε την ιστορία των αρχαίων ελληνικών μαθηματικών και πώς οι αρχές του Πυθαγόρα, του Θαλή ή του Ευκλείδη βοηθούν ακόμα και σήμερα στις σύγχρονες ανακαλύψεις. Γιατί τίποτα από τα σύγχρονα επιτεύγματα, δε θα μπορούσε να συμβεί χωρίς τα μαθηματικά.

Σταθμός 1

Εισαγωγή στην έκθεση

Στο πρώτο σταθμό θα μάθουμε τις αφορμές και τον τρόπο που ξεκίνησε να διαμορφώνεται η μαθηματική σκέψη στους λαούς της Αιγύπτου και της Μεσοποταμίας. Μέσα από μια σειρά δραστηριοτήτων θα μάθουμε:

- Να γράφουμε αριθμούς με ιερογλυφικά σύμβολα και σφηνοειδή γραφή.
- Να βρούμε τον τρόπο να μοιράσουμε 6 καρβέλια ψωμί σε 10 άντρες.
- Να ανακαλύψουμε πώς οι Βαβυλώνιοι υπολόγιζαν τις πλευρές ενός ορθογωνίου τριγώνου επειδή γνώριζαν το πυθαγόρειο θεώρημα, χωρίς όμως να το έχουν αποδείξει.

Σταθμός 2

Παρατήρηση και Στοχασμός

Διαδραστικά εκθέματα, ψηφιακά ή μηχανικά, εικόνες, κείμενα και βίντεο μας ξεναγούν στην πρώτη περίοδο ανάπτυξης των μαθηματικών από τους Έλληνες τον 6ο και τον 5ο αιώνα π.Χ. Είναι η εποχή του Θαλή, του Πυθαγόρα και των φιλοσόφων της Ιωνίας, μία εποχή πρώιμου μαθηματικού λόγου, στην οποία τα μαθηματικά είναι ακόμη άρρηκτα συνδεδεμένα με τη φιλοσοφία. Μαζί θα δούμε:

- Πώς μέτρησε ο Θαλής το ύψος της πυραμίδας του Χέοπα, μόνο με ένα σχοινί... και την παρατηρητικότητα του.
- Πώς ο Θαλής υπολόγισε την απόσταση ενός πλοίου μέσα στην θάλασσα, ενώ εκείνος βρισκόταν στην ξηρά.
- Την επίδραση των μαθηματικών στη μουσική, ενώ θα πειραματιστούμε με την μουσική κλίμακα στο μονόχορδο του Πυθαγόρα.

Σταθμός 3

Απόδειξη

Η εποχή του Πλάτωνα, του Ευκλείδη και του Αριστοτέλη - η εποχή της κλασικής Αθήνας. Ο επισκέπτης, μέσα από εκθέματα ποικίλων μορφών, παρακολουθεί πώς διαμορφώνεται η έννοια της μαθηματικής απόδειξης, η οποία υπήρξε θεμελιώδης για την ανάπτυξη της μαθηματικής επιστήμης.

- Ανακαλύπτουμε τα πλατωνικά στερεά.
- Πειραματιζόμαστε με το πυθαγόρειο θεώρημα.
- Διπλασιάζουμε ένα τετράγωνο με τη βοήθεια του φιλοσόφου Σωκράτη.

Σταθμός 4

Μέθοδοι και Θεωρίες

Η άνθηση των μαθηματικών είναι πραγματικότητα!

- Βλέπουμε πώς το λουτρό ενός πανεπιστήμια μαθηματικού της αρχαιότητας έγινε αφορμή για έναν θεμελιώδη νόμο της υδροστατικής και για την πασίγνωστη λέξη «Εύρηκα».
- Πειραματιζόμαστε με μηχανικά εκθέματα με στερεά εκ περιστροφής.
- Από τον Απολλώνιο και τις κωνικές τομές, στον Kepler και τις τροχιές των πλανητών.
- Γνωρίζουμε πώς ο Ερατοσθένης καταφέρνει με την βοήθεια της γεωμετρίας να μετρήσει το μήκος της περιφέρειας της γης (250.000 στάδια).

Σταθμός 5

Αστρονομία

Με το δικό της ξεχωριστό σταθμό, παρουσιάζεται η μαθηματική αστρονομία, με πληροφορίες για τις πρώτες αστρονομικές παρατηρήσεις και τη σύνταξη πρώιμων ημερολογίων, αλλά και για τα ιδιοφυή μαθηματικά μοντέλα που επινοούνται για την περιγραφή της κίνησης των πλανητών.

Μαθαίνουμε για:

- Τα μετεωρολογικά δελτία της εποχής.
- Την αστρονομική θεωρία του Πτολεμαίου, τη μακροβιότερη ιστορία της επιστήμης.
- Το ρόλο του Πλάτωνα στην αστρονομία.

Σταθμός 6

Μαθηματικά κάθε μέρα

Η εφαρμογή των μαθηματικών στην καθημερινότητα είναι γεγονός. Σε αυτόν τον σταθμό θα δούμε:

- Συγκεκριμένες πρακτικές εφαρμογές των μαθηματικών σε επιστήμες όπως η αρχιτεκτονική, η πολεοδομία και η μετρητική.
- Τη δημιουργία και χρήση του άβακα.
- Τη Διόπτρα του Ήρωνος, ένα όργανο για την μέτρηση των γωνιών και την εύρεση υψομέτρων και για αστρονομικές μετρήσεις.

Σταθμός 7

Το ταξίδι των χειρογράφων

Από που αντλούμε τις γνώσεις μας για τα αρχαία ελληνικά μαθηματικά; Στον επίλογο της έκθεσης παρουσιάζονται οι δρόμοι που ακολούθησαν τα χειρόγραφα μέσω του Βυζαντίου και των Αράβων για να φτάσουν στη Δυτική Ευρώπη και στη συνέχεια να οδηγήσουν στην Επιστημονική Επανάσταση.

Σταθμός 8

Εικονικός κινηματογράφος

Στα πλαίσια της έκθεσης «Υπάρχει σε όλα λύση; Ταξίδι στον κόσμο των αρχαίων ελληνικών μαθηματικών» σχεδιάστηκε και θα προβάλλεται ένα ειδικό πρόγραμμα εικονικής πραγματικότητας στον εικονικό κινηματογράφο με θέμα τις εφευρέσεις του Αρχιμήδη.

Χώρος ανάπαυσης και ψυχαγωγίας

Μαθηματικά...

είναι παιχνιδάκι τελικά

Στην ενότητα αυτή παιδιά προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας έχουν την ευκαιρία να έρθουν σε επαφή και να εξοικειωθούν με ορισμένες βασικές μαθηματικές έννοιες. Μέσα σ' ένα χώρο γεμάτο σχήματα, αριθμούς και χρώματα τα παιδιά θα προσεγγίσουν τον θαυμαστό κόσμο των μαθηματικών με τον τρόπο που αυτά γνωρίζουν καλύτερα...παίζοντας!



Υπάρχει σε όλα λύση;

Ταξίδι στον κόσμο των αρχαίων ελληνικών μαθηματικών

Η έκθεση έχει συγκροτηθεί με τη φροντίδα των επιστημόνων και μουσειολόγων του Ιδρύματος Μείζονος Ελληνισμού και με την ευγενική συμβολή της Ελληνικής Μαθηματικής Εταιρείας.

Για πρώτη φορά, αναπόσπαστο κομμάτι της έκθεσης θα είναι και ένας εικονικός κινηματογράφος τελευταίας τεχνολογίας με γυαλιά virtual reality!

Ωράριο Λειτουργίας

Δευτέρα - Παρασκευή 9:00 - 13:00

Σάββατο 10:00 - 20:00, Κυριακή 10:00 - 19:00

Διοργάνωση



Παραγωγή



ΙΔΡΥΜΑ ΜΕΙΖΟΝΟΣ ΕΛΛΗΝΙΣΜΟΥ

05/11/2022 - 30/03/2023

ΤΗΛ. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ 6944 35 37 61
www.renegademedias.gr/μαθηματικά/
math.imeg.gr

Τόπος διεξαγωγής



ΠΕΡΙΠΤΕΡΟ 1