

# Μαθηματικό Έπαθλο



Θερινό σχολείο  
“Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες”

Τσουτσίδης Γεώργιος  
Κωστάλης Κωνσταντίνος



# Περιεχόμενα



- Θεωρητικό -παιδαγωγικό πλαίσιο
- Το παιχνίδι: «Μαθηματικό Έπταθλο»
- Συμπεράσματα – Προτάσεις.



Παγκοσμίως τα μαθηματικά δυσκολεύουν τους μαθητές όλων των σχολικών βαθμίδων περισσότερο από κάθε άλλο μάθημα.



## Απόψεις των μαθητών για τα μαθηματικά:

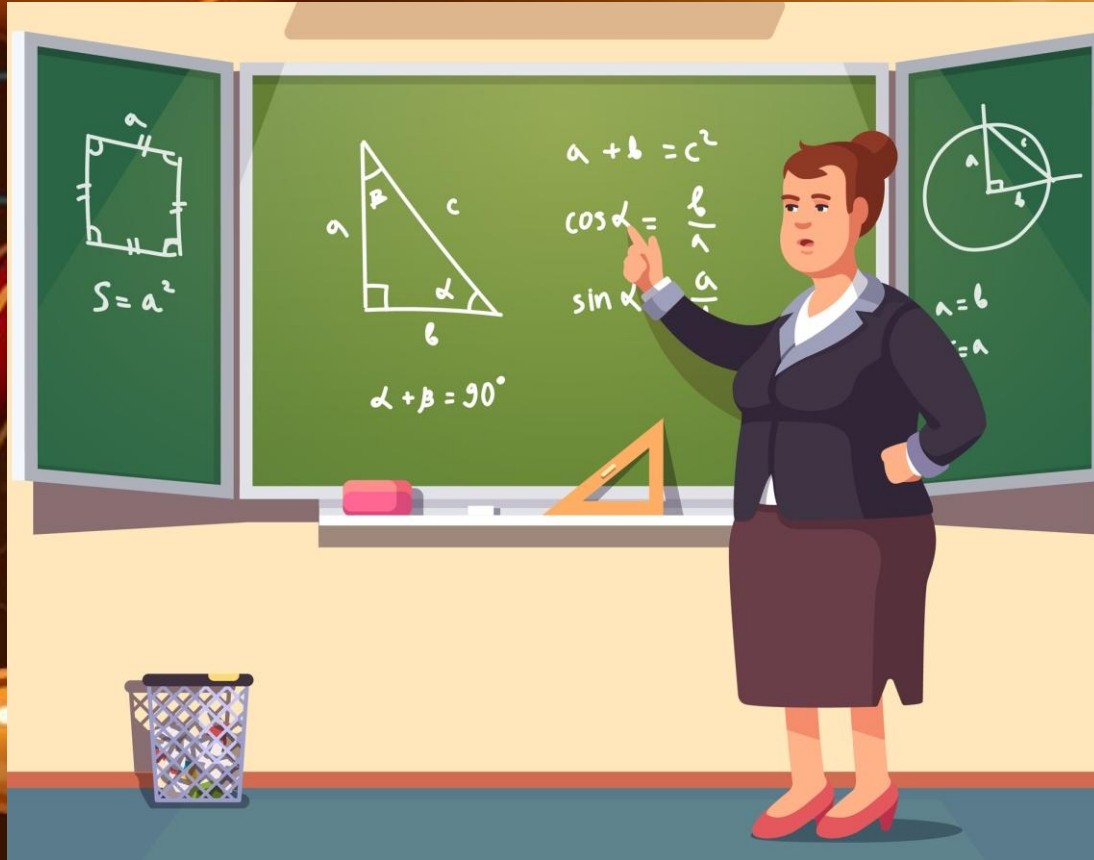
- βαριέμαι στην τάξη
- με φοβίζουν
- είναι αχρείαστα
- είναι μάθημα χωρίς λόγια

**και για τους μαθηματικούς ότι είναι:**

- τρελοί
- άσπλαχνοι
- απάνθρωποι...

Από το βιβλίο «Μαθηματικά ο αγαπημένος μου φόβος» (Anne Siety, εκδ.Σαββάλλας,2003)

# Θεωρητικό -παιδαγωγικό πλαίσιο



**Ευθύνες**

**Γονείς**

**Δάσκαλοι**

**Καθηγητές**

**Εκπαιδευτικό  
σύστημα**



# Παίζοντας μαθαίνουμε ... μαθηματικά.



## PLAYFUL LEARNING

Όταν το παιδί νιώθει απλά ότι παίζει, προετοιμάζεται με τον καλύτερο τρόπο για το σχολείο και καλλιεργείται η ατομική και η κοινωνική του ωρίμανση.

*(Kathy Hirsh-Pasek, 2009)*

Τα παιχνίδια είναι πιο αποτελεσματικά ως ένας τρόπος ενίσχυσης της εκμάθησης των παιδιών, όταν ένας ενήλικας ήταν διαθέσιμος για να υποστηρίξει και να επεκτείνει τη μάθηση των παιδιών καθώς έπαιζαν.

*(Sally Peters, 1998 )*

Εάν ο εκπαιδευτικός προκαλεί την περιέργεια των μαθητών θέτοντάς τους προβληματισμούς ανάλογους με την ηλικία τους και τους βοηθά να λύνουν προβλήματα με ερωτήσεις που κεντρίζουν το ενδιαφέρον θα τους μάθει το νόημα της ανεξάρτητης σκέψης.

*(G.Polya, 1945)*



# Τρόπος διεξαγωγής



Ομαδικό παιχνίδι που παίζεται από ομάδες 2-4 ατόμων.

Οι ομάδες διαγωνίζονται σε διάφορα «μαθηματικά παιχνίδια» και συγκεντρώνουν πόντους.



Ένας δάσκαλος ή γονιός είναι υπεύθυνος για την τήρηση των κανόνων και τη βαθμολογία των ομάδων.



Αφού ολοκληρωθεί η συμμετοχή των ομάδων σε όλα τα παιχνίδια γίνεται καταμέτρηση των πόντων και **νικήτρια** είναι η ομάδα που έχει συγκεντρώσει τους περισσότερους πόντους.



# Το παιχνίδι: «Μαθηματικό Έπταθλο»

Με απλά υλικά φτιάχνουμε παιχνίδια που καλλιεργούν την μαθηματική σκέψη και συγχρόνως διασκεδάζουν.

Ένα δώρο με

- ✓ μαθηματικά μοτίβα
- ✓ ασκήσεις γεωμετρίας
- ✓ ασκήσεις λογικής
- ✓ πράξεις και υπολογισμούς
- ✓ συγκρίσεις μεγεθών
- ✓ μαθηματικές έννοιες

Το 7<sup>ο</sup> δημοτικό σχολείο  
Κέρκυρας διοργανώνει το  
πρώτο ....

Μαθηματικό Έπταθλο

βραβεία συμμετοχής για όλους!  
Δώρα για τους νικητές!

Το Σάββατο  
21 Οκτωβρίου  
στις 12 μ.μ.  
στο 7<sup>ο</sup> δημοτικό σχολείο  
Κέρκυρας

Φτιάξτε, ριποιόν, την ομάδα σας  
(3-4 άτομα)  
και ελάτε να γυμνάσετε το ...  
μυαλό σας!

Με την υποστήριξη  
του Συλλόγου Γονέων και Κηδεμόνων του 7<sup>ου</sup>  
Δημ.Σχ.Κέρκυρας

ΤΗΛ. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ:  
ΚΩΣΤΑΣΗΣ ΚΩΣΤΑΣ: 6976040000  
ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΓΙΩΡΓΟΣ: 6932381238

Δημοτικό  
Σχολείο  
Κέρκυρας



# Το παιχνίδι: «Μαθηματικό Έπταθλο»

Τα παιχνίδια μπορούν να αλλάξουν τόσο ως προς τη μορφή όσο και ως προς το επίπεδο.

Οι Η/Υ και οι εφαρμογές τους μπορούν να μπουν στο «παιχνίδι» δίχως να υποκαταστήσουν όλα τα άλλα.

- Οι συμμετέχοντες λαμβάνουν έπαινο συμμετοχής.
- Όλοι είναι νικητές, μιας και έχουν αρχίσει να αντιμετωπίζουν τα μαθηματικά σαν παιχνίδι.
- Το παιχνίδι ολοκληρώνεται με την απονομή των δώρων στην πρωταθλήτρια ομάδα.





# Τα παιχνίδια

Math Taboo

Motivation

MultipUno

Mathtangram

SuperAtou

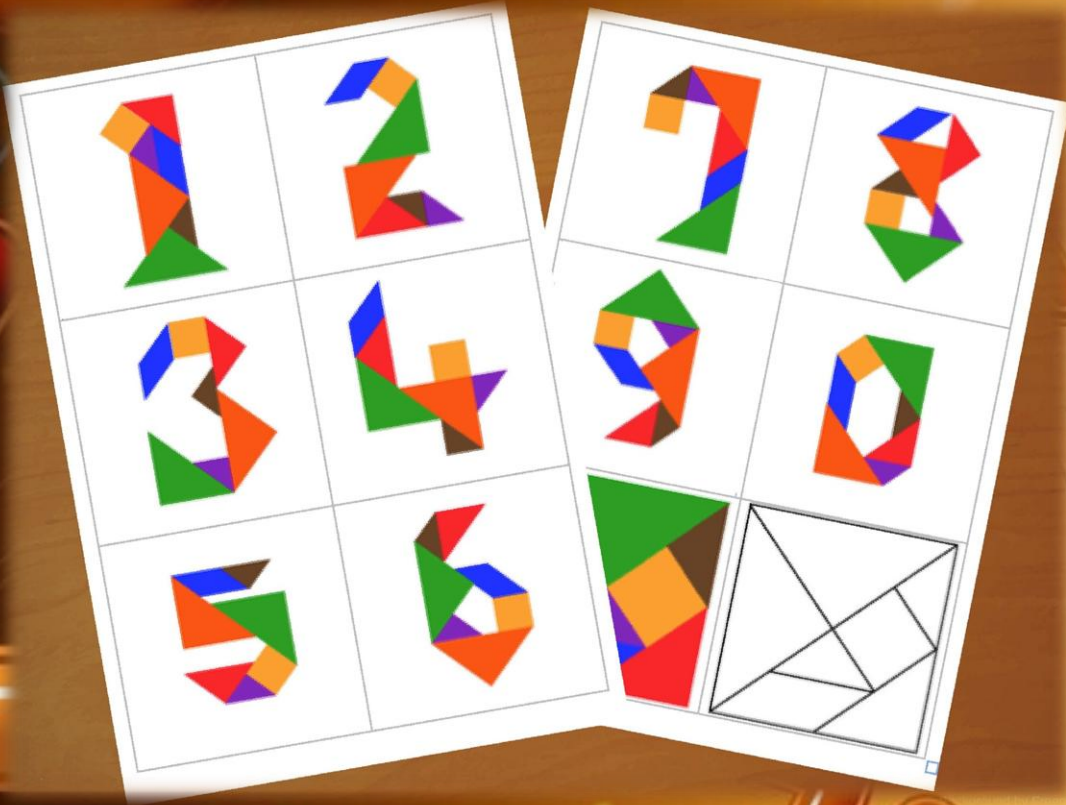
Πάμε για ψώνια

Φτιάχνω τετραγωνάκια:





# Mathtangram





## Πάμε για ψώνια



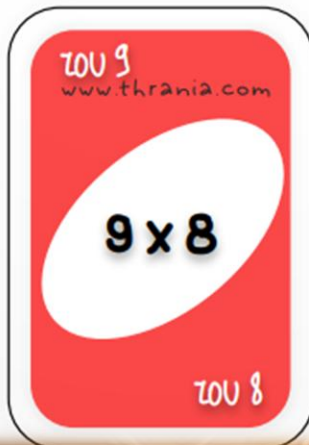
τι χρειάζομαι;

- 2 μπουκάλια γάλα
- 1 κιλό μήλα
- 1 βάζο μέλι

Κάνω υπολογισμούς



# Multipluno





# SuperAtou

Γ4

Ferrari FXX K



ΥΠΕΡΑΤΟΥ



Μεγ. ταχύτητα km

425



Επιτάχυνση 0-100km

2,7



Κυβικά cc

6.262



Ιπποδύναμη bhp

1.050



Βάρος kg

1.495



Αξία €

3.100.000

Γ1: McLaren P1  
Γ2: Lotec Sirius  
Γ3: Koenigsegg Regera

B2

SSC Tuatara



Μεγ. ταχύτητα km

444



Επιτάχυνση 0-100km

2,5



Κυβικά cc

6.941



Ιπποδύναμη bhp

1.350



Βάρος kg

1.250



Αξία €

1.300.000

B1: Lamborghini Aventador s  
B3: Bugatti Chiron  
B4: SSC Ultimate Aero TT

Z1

Lamborghini Veneno Roadster



Μεγ. ταχύτητα km

355



Επιτάχυνση 0-100km

2,9



Κυβικά cc

6.498



Ιπποδύναμη bhp

750



Βάρος kg

1.490



Αξία €

5.000.000

Z2: Aston Martin Vulcan  
Z3: Vector Avtech WX8  
Z4: Ferrari LaFerrari



### πυραμίδα

παραλληλεπίπεδο  
Αίγυπτος  
τρίγωνο

### τέταρτο

15 λεπτά  
Χρόνος  
ώρα

### παράλληλη

γραμμή  
δεν συναντιούνται  
κάθετη

### πρόβλημα

Μαθηματικά  
λύση  
πράξεις



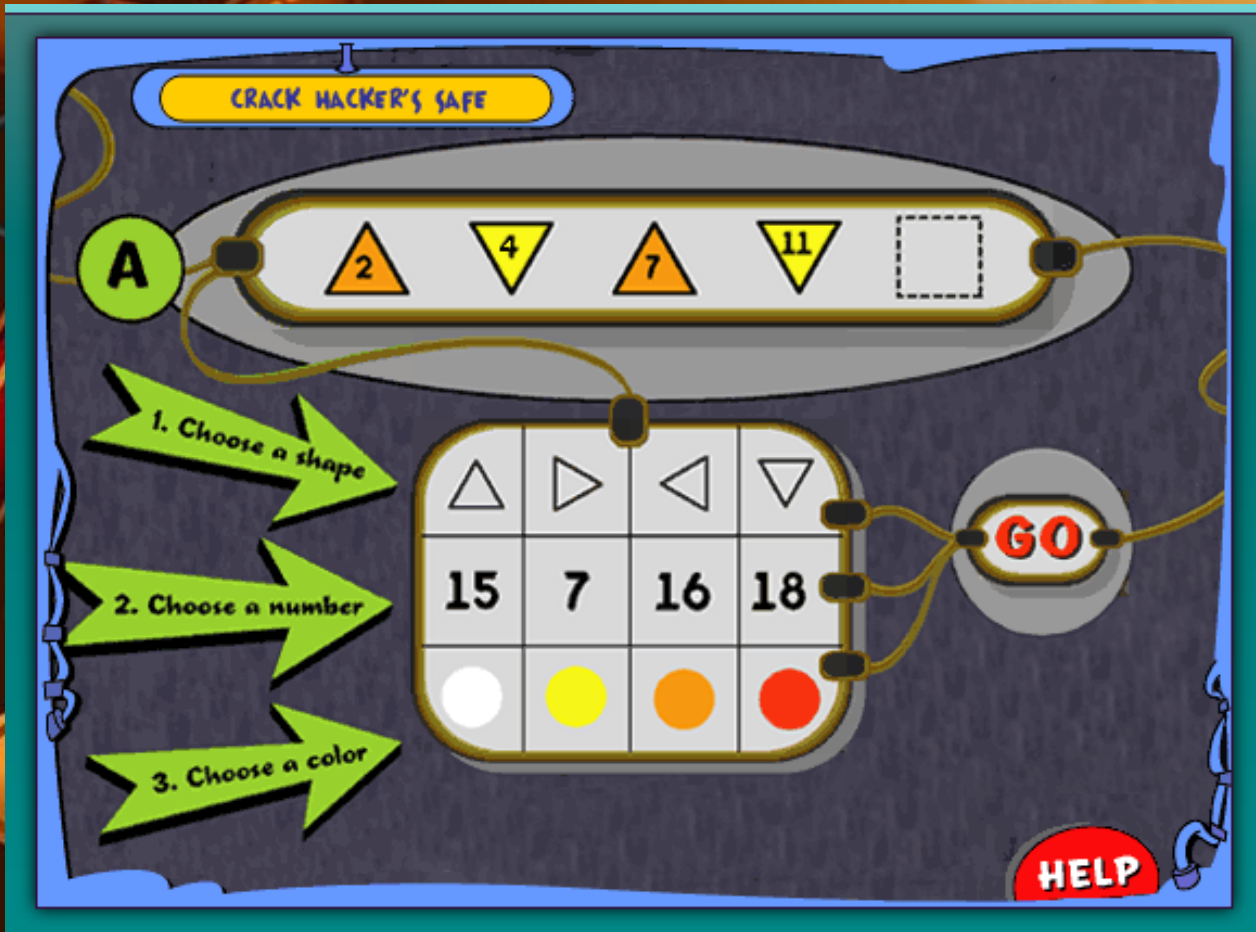


Φτιάχνω τετραγωνάκια:





# Motivation





# Αποτελέσματα

Τα παιδιά διαγωνίστηκαν στα διάφορα παιχνίδια με τεράστιο ενθουσιασμό και έξαψη. Πριν την απονομή συμπλήρωσαν και σχετικό ερωτηματολόγιο όπου το 86% δήλωσε ότι το ευχαριστήθηκε πάρα πολύ ενώ το 14% πολύ. Στην ερώτηση: «Πιστεύετε ότι θα μαθαίνετε μαθηματικά πιο εύκολα μέσα από τη διαδικασία του παιχνιδιού; » το 85% απάντησε ναι. Τέλος ,στην ερώτηση: « Τώρα που ολοκληρώσατε παιχνίδι συμπαθείτε τα μαθηματικά πιο πολύ; » το 95% απάντησε ναι!





## Συμπεράσματα – Προτάσεις

- Οι παιγνιώδεις δραστηριότητες είναι χρήσιμο να εισάγονται στην εκπαιδευτική διαδικασία.
  - Αναπτύσσουν δεξιότητες, στάσεις και συμπεριφορές:  
Συνεργασία - Σχεδιασμός πλάνου - Επίλυση προβλημάτων
  - Αξιοποίηση γνώσεων σε πολλά επίπεδα π.χ. γεωμετρία στην καθημερινή ζωή.  
Χρήση άχρηστων υλικών- επαναχρησιμοποίηση – καταναλωτική-οικολογική συνείδηση
- Τα παιδιά μπορούν να δημιουργήσουν δικά τους «παιχνίδια», με κανόνες, μέθοδο κλπ.  
Συνδέονται διαθεματικά και με άλλα γνωστικά αντικείμενα (τάβλι- μαθηματικά), κουτσό-γεωμετρία – παιχνίδια τριβής-φυσική, παιχνίδια λέξεων- γλώσσα κλπ,
  - Παραδοσιακά παιχνίδια και παραδοσιακές τεχνικές μπορούν να αξιοποιηθούν. Πχ. παιχνίδια αυλής, κουτσό με τετραγωνάκια, ημικύκλια, τράπουλες, τάβλι. κλπ..
- Ανάπτυξη φαντασίας και δημιουργικότητας.
  - Πρωτοβουλία στα παιδιά. Παιχνίδια ρόλων.
  - Καλλιέργεια χειροτεχνικών δεξιοτήτων, δεξιοτήτων κατασκευαστικών.
  - Η αξιοποίηση της νέας τεχνολογία ανοίγει κι άλλα επίπεδα (εφαρμογές, ψηφιοποίηση κλπ.)



Εξετάσαμε, αναγκαστικά σύντομα, μερικούς τρόπους με τους οποίους η μάθηση και η γνώση μπορούν να γίνουν κίνηση και παιχνίδι.

Σας ευχαριστούμε





## Βιβλιογραφικές αναφορές

Anne Siety.(2003).Μαθηματικά,ο αγαπημένος μου φόβος  
ISBN : 960460936-Χ,  
εκδόσεις Σαββάλα.

Jo Boaler.(1996) The elephant in the classroom, helping children to learn and love maths. Viking Penguin.  
ISBN :9780285643192

Kathy Hirsh-Pasek, Roberta Michnick, Laura E. Berkand Dorothy G.Singer.A mandate for playful learning.(1999)  
Oxford university press, ISBN:978-0-19-538271-6

Sally Peters. Playing Games and Learning Mathematics: The results of two intervention studies. σελ 49-58

G.Polya.How to solve it (1945)  
Princeton University press.