

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ



ΜΑΡΤΙΟΣ 2018

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Στο Εσπερινό Γυμνάσιο Βόλου **οι περισσότεροι μαθητές είναι αλλοεθνείς**. Η δημιουργία, επομένως, από τους μαθητές, υπό την εποπτεία, βέβαια, των καθηγητών τους του ανά χείρας μαθηματικού περιοδικού αποτελεί γεγονός ιδιαίτερης σημασίας.

Στην παρούσα προσπάθεια συμμετείχαν μαθητές από όλες τις τάξεις και **κατέθεσαν την βιωματική σχολική εμπειρία της χώρας προέλευσής τους**. Αξιοποιώντας τη σύγχρονη τεχνολογία οι ίδιοι ως ερευνητές αφενός εμβαθύναν στη γνώση των Μαθηματικών και αναβάθμισαν το προσωπικό γνωστικό τους επίπεδο αφετέρου συνεργάστηκαν προκειμένου να ευοδωθεί η συλλογική προσπάθεια.

Εξερευνώντας τη μαθηματική δραστηριότητα του λαού τους διαχρονικά εντόπισαν στοιχεία του πολυπολιτισμικού χαρακτήρα των Μαθηματικών αντιλαμβανόμενοι ότι αποτελούν **παγκόσμια γλώσσα επικοινωνίας**. Η γραφή των Μαθηματικών π.χ. τελείται αριστερόστροφα ακόμη και στις χώρες όπου η γραφή είναι δεξιόστροφη. **Οι μαθητές μας, δηλαδή, από το Πακιστάν, το Αφγανιστάν, το Μπαγκλαντές γράφουν στη γλώσσα τους από τα δεξιά προς τα αριστερά. Τα Μαθηματικά γράφουν όπως και στην Ελλάδα.**

Επί πλέον φωτίζοντας και αναδεικνύοντας πτυχές της συνεισφοράς λαών και πολιτισμών στην ανάπτυξη της μαθηματικής σκέψης και επιστήμης **οι μαθητές καθίστανται ταυτόχρονα και ιστοριοδίφες**, γεγονός που σε συνδυασμό με ότι **το πόνημά τους συντάσσεται**

στην Ελληνική και στην Αγγλική Γλώσσα προσδίδει στην προσπάθειά τους χαρακτήρα διαθεματικού εγχειρήματος.

Οι υπεύθυνοι καθηγητές

- ♦ Ζιώγας Χρήστος
- ♦ Χαντζηθάνου Δήμητρα
- ♦ Γρηγορίου Αλεξία

PROLOGUE

At the Evening Junior High School of Volos, most of the students are from other countries. Therefore, it is of great significance the fact that these students created a magazine about maths with the help of their teachers, a brand new experience for them.

Students of all classes worked together in order to create this magazine. Through their research, they discovered that all civilizations have contributed to the development of mathematical science. **They also shared their school experience from their country of origin.**

It is shown in this way that **mathematics is part of every culture and of every people's history. Mathematics is a universal language.**

It is characteristic to mention that **students from Asian countries (e.g. Pakistan etc.) write from right to left in their language, whereas in Mathematics and English they write from left to right, as we do in Greece.**

The students' projects are written in Greek and English.

The supervising teachers

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ – EDITORIAL TEAM

- ◆ Ζιώγας Χρήστος Καθηγητής Μαθηματικών
- ◆ Χαντζηθάνου Δήμητρα Καθηγήτρια Αγγλικής Φιλολογίας
- ◆ Γρηγορίου Αλεξία Καθηγήτρια Ελληνικής Φιλολογίας

Μαθητές Γ' Γυμνασίου

- ◆ Ντεντέϊ Κλέβιν
- ◆ Σπίνουλα Αναστασία
- ◆ Χοσεϊνί Εσμαϊλ
- ◆ Φαϊέ Σάμπα

Μαθητές Β' Γυμνασίου

- ◆ Αλί Κασίμ
- ◆ Ζαζί Μοχάμεντ
- ◆ Νερούλια Σταυρούλα
- ◆ Νταρουάμπ Γουαλί

Μαθητές Α' Γυμνασίου

- ◆ Αλί Άσαντ
- ◆ Αλί Γιουσάφ
- ◆ Αφρίντι Ζακίρ
- ◆ Αχμέντ Μουχάμαντ
- ◆ Ευθυμίου Γεώργιος
- ◆ Μουχάμαντ Αβαΐς
- ◆ Ομπομαγκμπεαγχαν Έντιθ
- ◆ Φαρούκ Ζαχίντ
- ◆ Χαουλάντερ Μοχασίν

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ – CONTENTS

- ✓ Το σχολείο μας. Ιστορικό πλαίσιο - Σπίνουλα Αναστασία..... 6
- ✓ Αναμνήσεις Μαθηματικών και όχι μόνο από το σχολείο μας στο Πακιστάν - Μουχάμαντ Αβαΐς, Αλί Γιουσάφ 7
- ✓ SEDIQ AFGHAN, ένας σπουδαίος Αφγανός μαθηματικός - Νταρυάμπ Γουαλί 9
- ✓ Τα Μαθηματικά στην αρχαία Ινδία - Αλί Άσαντ..... 10
- ✓ Αναμνήσεις Μαθηματικών και όχι μόνο από το σχολείο μου στο Μπαγκλαντές - Μοχασίν Χαουλάντερ..... 13
- ✓ Πυθαγόρας και Ευκλείδης. Δύο κορυφαίοι Έλληνες μαθηματικοί του κόσμου - Νερούλια Σταυρούλα. 14
- ✓ Αναμνήσεις Μαθηματικών και όχι μόνο από το σχολείο μου στο Νιγηρία - Έντιθ Ομπομαγκμπεαγχαν..... 15
- ✓ Φημισμένοι Ιρανοί μαθηματικοί - Χοσεΐνί Εσμαΐλ..... 17
- ✓ Αναμνήσεις Μαθηματικών και όχι μόνο από το σχολείο μου στο Αλβανία - Ντεντέϊ Κλέβιν 19

- ✓ **Γυναίκες μαροκινές μαθηματικοί - Ζαζί Μοχάμεντ..... 21**
- ✓ **Αναμνήσεις Μαθηματικών και όχι μόνο από το σχολείο μου στο Σενεγάλη - Φαϊέ Σάμπα 22**
- ✓ **Αριθμητικές πράξεις στο Πακιστάν (πρόσθεση, αφαίρεση, πολλαπλασιασμός, διαίρεση) - Αλί Κασίμ 23**
- ✓ **Qaiser Mushtaq, ένας φημισμένος Πακιστανός μαθηματικός - Αφρίντι Ζακίρ, Αχμέντ Μουχάμαντ 28**
- ✓ **Πακιστανική Μαθηματική Εταιρεία - Αλί Γιουσάφ 29**
- ✓ **Αναμνήσεις Μαθηματικών και όχι μόνο από το σχολείο μου στο Αφγανιστάν - Γουαλί Νταρυάμπ 30**
- ✓ **Η χρησιμότητα των Μαθηματικών στις εμπορικές δραστηριότητες των Ελλήνων Ρομά - Ευθυμίου Γεώργιος 32**
- ✓ **Μαθηματικά ανέκδοτα από το Πακιστάν - Αφρίντι Ζακίρ..... 33**
- ✓ **Αναμνήσεις Μαθηματικών και όχι μόνο από το σχολείο μου στο Ιράν - Χοσεϊνί Εσμαΐλ 34**
- ✓ **Μαθηματικά παζλ από το Πακιστάν – Φαρούκ Ζαχίντ..... 35**
- ✓ **Πακιστανικά μαθηματικά σταυρόλεξα – Αλί Άσαντ 37**

Το σχολείο μας. Ιστορικό πλαίσιο.

Το **Εσπερινό Γυμνάσιο** λειτούργησε για πρώτη φορά στο Βόλο το 1949 ως «Νυκτερινόν Παράρτημα του Α΄ Οκταταξίου Γυμνασίου Αρρένων Βόλου», με διευθυντή τον κ. Γεώργιο Αλεξίου φιλόλογο. Τη σχολική χρονιά 1953-1954 το σχολείο μετατρέπεται σε **μικτό** (αρρένων – θηλέων) και την επόμενη σχολική χρονιά εγγράφεται η πρώτη μαθήτρια. Το έτος 1959 το σχολείο μετατρέπεται σε εξατάξιο. **Το έτος 1976 ιδρύεται το τριτάξιο Εσπερινό Γυμνάσιο Βόλου**, που με τη μορφή αυτή λειτουργεί ως σήμερα.

Αρχικά και για πολλά χρόνια σκοπός του Εσπερινού Γυμνασίου Βόλου, ήταν κυρίως να καλύπτει τις μαθησιακές ανάγκες εργαζομένων μαθητών. Τα τελευταία χρόνια **η δραστηριότητά του επεκτείνεται και στην εκπαίδευση αλλοεθνών μαθητών** με στόχο την εκμάθηση της ελληνικής γλώσσας και την ομαλή ένταξή τους στην ελληνική κοινωνία.

[In English.](#)

Our school: a short background

The **Evening High School** first operated in Volos in 1949 as "Evening Branch of the 1st Eight-grade Male students' High School of Volos"; the headmaster was Mr. George Alexiou, a philologist. In the school year 1953-1954 the school becomes a **mixed one** (both for

male and female students) and in the following year the first female student enrolls. In 1959 the school changes into a six-grade one. **In 1976, the three-grade Evening Junior High School of Volos** is established, operating as such up to the present day.

At the beginning and for many of the following years, the aim of the Evening High School of Volos has been to fulfill the learning needs of working students. **In the recent years the school aims at the education of foreign students** as well, trying to help them learn the Greek language and integrate functionally into the Greek society.

Αναμνήσεις Μαθηματικών και όχι μόνο από το σχολείο μας στο Πακιστάν

Τα ονόματά μας είναι Yousaf και Awais.

Είμαστε από το Punjab και έχουμε πάει στο ίδιο σχολείο. Οι μαθητές στο Γυμνάσιο παρακολουθούν μαθήματα 6 ώρες την ημέρα. **Κάθε εβδομάδα κάνουν επτά ώρες μαθηματικά.** Την Κυριακή τα σχολεία είναι κλειστά.

Τα παιδιά ξεκινούν το Δημοτικό σχολείο σε ηλικία πέντε ετών. Αυτό το επίπεδο εκπαίδευσης έχει πέντε τάξεις. Στη συνέχεια, Γυμνάσιο: τρία χρόνια, Λύκειο: δύο χρόνια, κατώτερη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση: ένα έτος και ανώτερη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση: ένα έτος.

Κάθε τάξη έχει έναν μέσο αριθμό ενενήντα μαθητών. Σε κάθε σχολείο φοιτούν περίπου χίλιοι τριακόσιοι μαθητές. **Το δημόσιο σχολείο έχει μόνο αγόρια ή μόνο κορίτσια.** Αντίθετα, στα ιδιωτικά σχολεία τα αγόρια και τα κορίτσια φοιτούν μαζί και ο μέσος αριθμός των μαθητών είναι τριάντα πέντε. Επίσης, στα σχολεία των αγοριών διδάσκουν μόνο άνδρες καθηγητές και στα σχολεία των κοριτσιών διδάσκουν μόνο γυναίκες.

Στο Γυμνάσιο, οι μαθητές έχουν εξετάσεις στο τέλος του σχολικού έτους στα μαθήματα: Γλώσσα, Μαθηματικά, Κοινωνική Ιστορία, Θρησκευτικά κλπ. Για να περάσουν την κάθε τάξη πρέπει να πάρουν σε κάθε μάθημα τουλάχιστον 33%.

In English.

**Memories from our school in Pakistan;
especially from our Maths classes**

Our names are Yousaf and Awais. We are from Punjab and we have been to the same school. Students at Junior High School attend classes 6 hours a day. **Students have mathematics 7 hours a week.** On Sundays, schools are closed.

Children start primary school at the age of five. This level of education has five grades. Then, they go to Junior High School: three years, Senior High School: two years, lower secondary education: one year and higher secondary education: one year.

Every class has an average number of ninety

students. About one thousand and three hundred students attend at each school. **Public schools are only male or female ones**, whereas private schools are mixed ones and the average number of students is thirty- five. Also, at Male schools the teachers are only men and at Female schools the teachers are only women.

At Junior High School, students have exams at the end of the school year in: Language, Mathematics, Social history, R.E, etc. In order to go to the next grade they must get at least 33% in every subject.

SEDIQ AFGHAN, ένας σπουδαίος Αφγανός μαθηματικός

Ο **Sediq Afghan** γεννήθηκε το 1958 στην Καμπούλ



και είναι Αφγανός φιλόσοφος και μαθηματικός. Ολοκλήρωσε την αρχική του εκπαίδευση στο Αφγανιστάν και συνέχισε την

μεταπτυχιακή του εκπαίδευση στο Πανεπιστήμιο της Μόσχας.

Είναι ο ιδρυτής και επικεφαλής του **Παγκόσμιου Κέντρου Φιλοσοφικών Μαθηματικών** στην Καμπούλ του Αφγανιστάν. Αναγνωρίστηκε ως ο άνθρωπος της χρονιάς για το 2012 από το **Διεθνές Κέντρο Βιογραφίας** (IBC), Cambridge στο Ηνωμένο Βασίλειο, σε αναγνώριση του ερευνητικού του έργου στον τομέα των Μαθηματικών.

Ο Sediq Afghan υποστήριξε:

"Υπάρχουν άνθρωποι που πιστεύουν ότι τα πράγματα συμβαίνουν τυχαία. Θέλω να αποδείξω ότι όλα όσα συμβαίνουν στον κόσμο είναι προκαθορισμένα και μπορούν να προβλεφθούν με την εφαρμογή μαθηματικού τύπου".

In English.

Sediq Afghan, a great Afghan mathematician

Sediq Afghan was born in 1958 in Kabul and he is an Afghan philosopher and mathematician. He completed his preliminary education in Afghanistan and continued his postgraduate education at the University of Moscow.

He is the founder and head of the **World Philosophical Math** Research Center in Kabul, Afghanistan. He was recognized as the Man of the year for 2012 by **International Biography Center** (IBC), Cambridge in United Kingdom, in recognition of his research work in the field of mathematics.

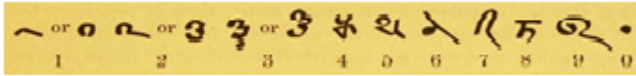
Sediq Afghan supported:

"There are people who believe things happen randomly. I want to prove that everything that happens in the world is predetermined and can be foreseen through the application of mathematical formula".

Τα Μαθηματικά στην αρχαία Ινδία

Η συνεισφορά των Ινδών στη παγκόσμια ιστορία των Μαθηματικών ήταν πολύ σημαντική. Σ' αυτό συνέβαλε, κυρίως η ανάπτυξη του ινδικού πολιτισμού κατά τη κλασική περίοδο. Οι Ινδοί αποδείχτηκαν λαμπροί μαθηματικοί και μάλιστα πραγματοποιήσαν ιδιαίτερη πρόοδο στην Άλγεβρα.

Η σημερινή μορφή του μηδενός ξεκίνησε από την Ινδία. Κατά τον 7ο μ.Χ. αιώνα, οι Ινδοί μαθηματικοί συνήθιζαν να χρησιμοποιούν μια λέξη για να συμβολίσουν την απουσία αριθμού. Η λέξη αυτή



συμβολιζόταν με μια τελεία, από την οποία προέκυψε το σημερινό σύμβολο για το μηδέν. Δηλαδή ένας σκέτος κύκλος, χωρίς τίποτα μέσα του, για να δείχνει το “τίποτα”, το “μηδέν”. Μπορεί το σύμβολο για το 0 που χρησιμοποιούμε σήμερα να είναι δημιούργημα των Ινδών, όμως το γεγονός ότι το γνωρίζουμε οφείλεται στους Άραβες, οι οποίοι αφού το γνώρισαν από τους Ινδούς διέδωσαν τη χρήση του στη Δύση.

Ο **πολλαπλασιασμός** που χρησιμοποιούσαν οι Ινδοί διδάσκεται ακόμα και σήμερα.

Παράδειγμα:

65

x 23

1495

↪ $5 \cdot 3 = 15$, γράψε 5, κράτησε 1

$(6 \cdot 3) + (2 \cdot 5) + 1 = 29$ γράψε 9, κράτησε 2

$(6 \cdot 2) + 2 = 14$, γράψε 14

In English.

Mathematics in ancient India

The contribution of the Indians to the world history of mathematics was very important. It was due to the development of Indian culture during the classical period. The Indians turned out to be brilliant mathematicians and they made special progress in Algebra.

The current form of zero started from India. During the 7th century, Indian mathematicians used to use a word to symbolize the absence of numbers. This word was symbolized by a dot, from which the current symbol for zero originated. That is, a simple circle, with nothing in it, to show "nothing", "zero".

It is true that the symbol for zero, we use today, has been conceived by the Indians, but the fact that we know it, is due to the Arabs who, having learnt it from the Indians, spread its use to the West.

The multiplication used by the Indians is still being taught today.

Example:

$$\begin{array}{r} 65 \\ \times 23 \\ \hline \end{array}$$

1495

$$\begin{array}{l} \hookrightarrow 5 \cdot 3 = 15, \text{ write } 5, \\ \text{hold } \mathbf{1} \\ (6 \cdot 3) + (2 \cdot 5) + \mathbf{1} = 29 \text{ write } 9, \\ \text{hold } \mathbf{2} \\ (6 \cdot 2) + \mathbf{2} = 14, \text{ write } 14 \end{array}$$

Αναμνήσεις Μαθηματικών και όχι μόνο από το σχολείο μου στο Μπαγκλαντές

Το όνομά μου είναι Mohasin και είμαι από το χωριό Choto Daligandi. Το σχολείο μου είναι δημόσιο χωρίς δίδακτρα, αλλά υπάρχουν και ιδιωτικά σχολεία. Οι μαθητές πηγαίνουν στο Δημοτικό σχολείο: πέντε χρόνια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση: πέντε χρόνια. Κάθε αίθουσα διδασκαλίας έχει έναν μέσο αριθμό πενήντα μαθητών.

Στο πεντατάξιο Γυμνάσιο, οι μαθητές παρακολουθούν μαθήματα πέντε ώρες κάθε μέρα, εκτός από Παρασκευή που τα σχολεία είναι κλειστά. **Κάθε εβδομάδα έχουν μαθηματικά για δύο ώρες και τριάντα λεπτά.** Έχουν εξετάσεις σε όλα τα μαθήματα στο τέλος κάθε σχολικού έτους και πρέπει να έχουν τουλάχιστον 33% για να περάσουν την κάθε τάξη.

Υπάρχει μια **Μαθηματική Εταιρεία** για μαθητές που είναι καλοί στα μαθηματικά. Δεν μου αρέσουν τα μαθηματικά και δεν μου άρεσε ο καθηγητής μαθηματικών, γιατί δεν μπορούσα να καταλάβω.

In English.

Memories from my school in Bangladesh;
especially from my Mathematics classes

My name is Mohasin and I am from a village named Choto Daligandi. My school is public without tuition fees but there are also private schools. Students go to

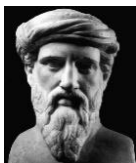
primary school for five years and to secondary school for five years. Every class has an average number of fifty students.

At High School, students attend classes five hours every day, except Friday, when the schools are closed. **They have mathematics two hours and thirty minutes every week.** Students have exams at the end of the school year in all subjects and they must get at least 33% to go to the next grade.

There is a **Mathematical Society** for students who are good at Maths. I don't like mathematics; I did not like my maths teacher either, because I could not understand what he taught.

Πυθαγόρας και Ευκλείδης. Δύο κορυφαίοι Έλληνες μαθηματικοί του κόσμου.

□ Ο Πυθαγόρας ο Σάμιος (580 π.Χ. – 490 π.Χ.) ήταν



σημαντικός μαθηματικός, φιλόσοφος και θεωρητικός της μουσικής. Ήταν ο ιδρυτής του πρώτου πανεπιστημίου του κόσμου. **Θεωρείται ο “πατέρας” της μαθηματικής επιστήμης.**

□ Ο Ευκλείδης (325 π.Χ. – 265 π.Χ.) ήταν κορυφαίος



μαθηματικός. **Θεωρείται ο “πατέρας” της Γεωμετρίας.** Τα «στοιχεία» του Ευκλείδη, είναι ένα από τα πιο σημαντικά έργα στην ιστορία των Μαθηματικών. Έχουν χρησιμοποιηθεί

σαν βάση για την γεωμετρική εκπαίδευση όλης της δύσης, μέχρι και τον 20^ο αιώνα.

In English.

Pythagoras and Euclid. Two top Greek mathematicians of the world.

Pythagoras of Samos (580 BC - 490 BC) was an important mathematician, philosopher and theorist of music. He was the founder of the first university in the world. **He is considered to be the "father" of mathematical science.**

Euclid (325 BC - 265 BC) was a top mathematician. **He is considered to be the "father" of geometry.** The "elements" of Euclid, is one of the most important works in the history of mathematics. They have been used as a basis for geometric education throughout the West, up to the 20th century.

Αναμνήσεις Μαθηματικών και όχι μόνο από το σχολείο μου στο Νιγηρία

Το όνομά μου είναι Έντιθ.

Το σχολείο μου ήταν δημόσιο, στο χωριό Orionmuon Edo State. Ήταν δωρεάν χωρίς χρήματα. Όμως υπάρχουν και ιδιωτικά σχολεία. Τα σχολεία Σάββατο και Κυριακή είναι κλειστά. Οι μαθητές πηγαίνουν στο Δημοτικό σχολείο έξι χρόνια και έξι χρόνια στη

Δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Ο συνολικός αριθμός των μαθητών για κάθε τάξη είναι περίπου σαράντα πέντε. Τα αγόρια και τα κορίτσια παρακολουθούν μαζί.

Στο Δημοτικό σχολείο, οι μαθητές έχουν μαθήματα πέντε ώρες κάθε μέρα και από αυτά τα τριάντα πέντε λεπτά μαθηματικά. Κάποιος μαθητής για να περάσει τα μαθηματικά στις εξετάσεις, στο τέλος του σχολικού έτους, πρέπει να έχει **τουλάχιστον 50% (βάση)**. Μου άρεσε ο δάσκαλος των Μαθηματικών.

Τα Μαθηματικά είναι ένα πολύ σημαντικό μάθημα. Γιαυτό για να πετύχει κάποιος την εισαγωγή του στο πανεπιστήμιο, πρέπει να περάσει τα Μαθηματικά.

Τα Μαθηματικά στην Ελλάδα και τη Νιγηρία έχουν μερικές διαφορές. Υπάρχει **Μαθηματική Εταιρεία** στη Νιγηρία και φημισμένοι Νιγηριανοί μαθηματικοί.

In English.

Memories from my school in Nigeria;
especially from my Mathematics classes

My name is Edith.

My school was public, in village Orionmuon Edo State. It was free, without money. But there are private schools, as well. On Saturdays and Sundays schools are closed. Students go to primary school for six years and to secondary school for six more years. The total

number of students of every class is about forty- five. Boys and girls attend classes together.

At primary school, students have classes five hours every day, thirty-five minutes of which is mathematics. A student, in order to succeed in mathematics at the final exams, must get **at least 50% (the pass mark)**. I liked my maths teacher.

Mathematics is a very important subject. Therefore, if someone wants to enter the university, he must succeed in Mathematics.

There are some differences in Mathematics between Greece and Nigeria. There is a **Mathematical Society** in Nigeria and famous Nigerian mathematicians.

Φημισμένοι Ιρανοί μαθηματικοί

Το Ιράν έχει πολλούς διάσημους μαθηματικούς. Δύο από αυτούς είναι:

☐ Ο **Ομάρ Καγιάμ** (1048 – 1131) ήταν Πέρσης πολυμαθής, **φιλόσοφος, μαθηματικός, αστρονόμος**



και ποιητής. Ήταν διάσημος, την εποχή του, ως μαθηματικός. Έγραψε τη σημαντική Πραγματεία για την απόδειξη Αλγεβρικών Προβλημάτων, που καθόρισε τις αρχές της Άλγεβρας, μέρους των περσικών Μαθηματικών,

που τελικά μεταδόθηκαν στην Ευρώπη. Επίσης,

παρήγαγε σημαντικό έργο στη Γεωμετρία, ιδιαίτερα στη θεωρία των αναλογιών.

Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι ο **Ομάρ Καγιάμ είναι εμπνευστής του πασίγνωστου συμβολισμού (x)** που χρησιμοποιείται για την επίλυση εξισώσεων. Ο ίδιος το αποκαλούσε shiy (χι) που σημαίνει «κάτι» στην αραβική γλώσσα. Αργότερα μεταφράστηκε στην ισπανική ως xay και από εκεί κατέλαβε όλο τον πλανήτη ως x. Ο άγνωστος x.

Ο Ομάρ Καγιάμ είπε:

“Αλήθεια που χρειάζεται απόδειξη είναι μισή αλήθεια”.

☐ Η **Μαριάμ Μιρζαχανί** (1977 - 2017) ήταν Ιρανή μαθηματικός και Καθηγήτρια Μαθηματικών στο



Πανεπιστήμιο Στάνφορντ των ΗΠΑ. Το 2014 η Μιρζαχανί βραβεύθηκε με το **Μετάλλιο Φίλντς** για το έργο της πάνω

στη Γεωμετρία των Επιφανειών Ρίμαν και τα Δυναμικά Συστήματα. Υπήρξε η πρώτη γυναίκα αλλά και το πρώτο πρόσωπο ιρανικής καταγωγής που βραβεύθηκε ποτέ με το Μετάλλιο Φίλντς.

☑ [In English.](#)

Famous Iranian mathematicians

Iran has many famous mathematicians. Two of them are:

□ **Omar Khayyam** (1048 - 1131) was a Persian scholar, **philosopher, mathematician, astronomer**, and poet. He was famous at his age as a mathematician. He wrote the important treatise on Algebraic Problems, which defined the principles of algebra, part of the Persian Mathematics, eventually spread to Europe. He also produced important work in geometry, particularly in analogy theory.

It is important to mention that **Omar Kayam is the one that found the well-known symbolism (x)** used to solve equations. He called it shiy (chi) meaning "something" in the Arabic language. Later it was translated into Spanish as xay and afterwards it became world known as x. The unknown x.

Omar Kayam said:

"Truth that needs to be proved is half-truth".

□ **Maryam Mirzajani** (1977 - 2017) was an Iranian Mathematician and Professor of Mathematics at Stanford University, USA. In 2014, Mirzajani was awarded the **Fields Medal** for her work on Geometry of Riemann Surfaces and Dynamic Systems. She was the first woman, as well as the first Iranian that had ever been awarded the Fields Medal.

**Αναμνήσεις Μαθηματικών και όχι μόνο
από το σχολείο μου στην Αλβανία**

Ονομάζομαι Κλέβιν και είμαι από ένα χωριό της

Καβάγιας. Το σχολείο μου ήταν δημόσιο, χωρίς χρήματα. Στο Γυμνάσιο, οι μαθητές κάνουν τέσσερεις ώρες μαθηματικά την εβδομάδα. Παρακολουθούν μαθήματα 6 ώρες κάθε μέρα, εκτός Σάββατο και Κυριακή. Κάθε τάξη έχει ένα μέσο αριθμό εικοσιπέντε μαθητών.

Οι μαθητές πηγαίνουν στο Δημοτικό σχολείο για πέντε χρόνια, στο Γυμνάσιο για τέσσερα χρόνια και στο Λύκειο για τρία χρόνια. **Στο τέλος του Λυκείου, οι μαθητές έχουν εξετάσεις στα μαθήματα: Γλώσσα, Μαθηματικά και Αγγλικά.** Για να περάσουν στο πανεπιστήμιο, πρέπει να πάρουν σε καθένα από τα τρία μαθήματα τουλάχιστον 50%.

Δεν έχουμε διάσημους μαθηματικούς στην Αλβανία. Υπάρχει **Μαθηματική Εταιρεία** που διενεργεί διαγωνισμούς για καλούς μαθητές στα Μαθηματικά. Τέλος, υπάρχουν ιδιωτικά σχολεία.

In English.

**Memories from my school in Albania;
especially from my Mathematics classes**

My name is Klevin and I am from a village in Kavaja. My school was public, without tuition fees. At Junior High School, students have mathematics 4 hours a week. They attend classes 6 hours a day, except Saturday and Sunday. Each class has an average number of twenty- five students.

Students go to primary school for five years, to

Junior High School for four years and to Senior High School for three years. **At the end of Senior High School, students take exams in the following subjects: Language, Mathematics and English.** In order to enter the university, they must get at least 50% in each of the three courses.

We do not have famous mathematicians in Albania. There is, though, a **Mathematical Society** conducting competitions for good students at mathematics. Finally, there are private schools.

Γυναίκες μαροκινές μαθηματικοί



Η **Hourya Sinaceur** γεννήθηκε το 1940 στην Καζαμπλάνκα στο Μαρόκο. Ειδικεύθηκε στην ιστορία και την φιλοσοφία των Μαθηματικών. Εργάστηκε σε πανεπιστήμια του Παρισιού.



Σήμερα, είναι μέλος της Εθνικής Επιτροπής της ιστορίας και φιλοσοφίας της Ακαδημίας Επιστημών του Παρισιού, αντιπρόεδρος του Διεθνούς Ινστιτούτου της φιλοσοφίας, κ.ά.





Nouzha El Yacoubi είναι καθηγήτρια σε σχολή επιστημών στο πανεπιστήμιο του Ραμπάτ. **Σήμερα** είναι πρόεδρος της **Αφρικανικής Μαθηματικής Ένωσης**.



In English.

Moroccan Women mathematicians

 **Hourya Sinaceur** was born in 1940 in Casablanca, Morocco. She was specialized in the history and philosophy of mathematics. She has worked at universities in Paris. **Nowadays**, she is a member of the National Committee for History and Philosophy of the Academy of Sciences based in Paris, Vice President of the International Institute of Philosophy, etc.

 **Nouzha El Yacoubi** is a professor at the University of Rabat. Nowadays, she is the president of the **African Mathematical Union**.

Αναμνήσεις Μαθηματικών και όχι μόνο από το σχολείο μου στο Σενεγάλη

Το όνομά μου είναι Samba και είμαι από τη Σενεγάλη. Έχω πάει σε δημόσιο Δημοτικό σχολείο για έξι χρόνια. Κάθε τάξη είχε περίπου τριάντα έως τριάντα πέντε μαθητές. Κάθε μέρα, εκτός Σαββάτου και Κυριακής, οι μαθητές είχαν μαθήματα έξι ώρες **και από αυτές οι δύο ώρες ήταν Μαθηματικά.**

Στο Δημοτικό σχολείο, οι μαθητές έχουν εξετάσεις στο τέλος του σχολικού έτους στα Μαθηματικά, στη Γλώσσα κλπ. **Για να περάσουν την κάθε τάξη πρέπει να πάρουν σε κάθε μάθημα τουλάχιστον τριάντα πέντε στα εκατό.**

Στα δημόσια σχολεία αγόρια και κορίτσια παρα-

κολουθούν μαζί. Επίσης υπάρχουν ιδιωτικά σχολεία. Τα Μαθηματικά, Ελλάδα και Σενεγάλη, είναι ίδια.

In English.

Memories from my school in Senegal; especially from my Maths classes

My name is Samba and I am from Senegal. I have been to a public school. I've been to a public primary school for six years. In every class there were about thirty to thirty- five students. Every day, students had classes for six hours, except Saturday and Sunday; **two of these hours were mathematics classes.**

At primary school, students take exams at the end of the school year in Mathematics, Language etc. **In order to go to the next grade, they must take at least thirty five out of a hundred in each subject.**

At public schools boys and girls attend classes together. There are private schools. Mathematics is the same, both in Greece and Senegal.

Αριθμητικές πράξεις στο Πακιστάν

✚ Η πρόσθεση (σύμβολο +) είναι περίπου ίδια με την Ελλάδα. Παράδειγμα:

155

+ 205

360

↪ $5+5=10$, γράψε **0**, κράτησε **1**

$(5+1)+0=6$, γράψε **6**

$1+2=3$, γράψε **3**

- ✚ Η αφαίρεση (σύμβολο -) είναι περίπου ίδια με την Ελλάδα.

Παράδειγμα:

$$\begin{array}{r} 205 \\ - 129 \\ \hline 076 \end{array}$$

- ↪ $15 - 9 = 6$, γράψε **6**, κράτησε **1**
 $10 - 1 = 9$, $9 - 2 = 7$, γράψε **7**, κράτησε **1**
 $(2 - 1) - 1 = 0$, γράψε **0**

- ✚ Η πολλαπλασιασμός (σύμβολο x) είναι περίπου ίδιος με την Ελλάδα.

Παράδειγμα:

$$\begin{array}{r} 54 \\ \times 39 \\ \hline 486 \\ + 162 \\ \hline 2106 \end{array}$$

- ↪ $9 \times 4 = 36$, γράψε **6**,
κράτησε **3**
 $(9 \times 5) + 3 = 48$, γράψε **48**
 $3 \times 4 = 12$, γράψε **2**,
κράτησε **1**
 $(3 \times 5) + 1 = 16$, γράψε **16**
 $6 + 0 = 6$, γράψε **6**
 $8 + 2 = 10$, γράψε **0**,
κράτησε **1**
 $(4 + 1) + 6 = 11$, γράψε **1**,
κράτησε **1**
 $(0 + 1) + 1 = 2$, γράψε **2**

Μαθηματική περιοδική έκδοση – Μάρτιος 2018

✚ Η διαίρεση (σύμβολο \div) έχει κάποιες διαφορές με την Ελλάδα. Παράδειγμα :

$$1150 \div 9$$

$$\begin{array}{r} 127,7... \\ 9 \overline{) 1150} \\ \underline{9} \\ 25 \\ \underline{-18} \\ 070 \\ \underline{-63} \\ 070 \\ \underline{-63} \\ 07 \end{array}$$

↪ 9 στο 11 μία φορά, γράψε **1**

$$11 - 9 = 2, \text{ κάτω } 5$$

9 στο 25 δύο φορές, γράψε **2**

$$2 \times 9 = 18, \text{ γράψε } 18$$

$$25 - 18 = 7, \text{ γράψε } 7, \text{ κάτω } 0$$

9 στο 70 επτά φορές, γράψε **7**

$$7 \times 9 = 63, \text{ γράψε } 63$$

$$70 - 63 = 7, \text{ βάλε κόμμα } (,)$$

γράψε 7, βάλε 0,

$$7 \times 9 = 63, \text{ γράψε } 63$$


9 στο 70 επτά φορές, γράψε **7**

$$70 - 63 = 7, \text{ γράψε } 7$$


κ.ά.

In English.


Arithmetic operations in Pakistan
(addition, subtraction, multiplication, division)

 The addition (symbol +) is about the same as in Greece. Example:

$$\begin{array}{r} 155 \\ + 205 \\ \hline 360 \end{array} \quad \begin{array}{l} \hookrightarrow 5+5=10, \text{ write } \mathbf{0}, \text{ hold } \mathbf{1} \\ (5 + \mathbf{1}) + 0 = 6, \text{ write } \mathbf{6} \\ 1 + 2 = 3, \text{ write } \mathbf{3} \end{array}$$

 The subtraction (symbol -) is about the same as in Greece. Example:

$$\begin{array}{r} 205 \\ - 129 \\ \hline 076 \end{array} \quad \begin{array}{l} \hookrightarrow 15 - 9 = 6, \text{ write } \mathbf{6}, \text{ hold } \mathbf{1} \\ 10 - \mathbf{1} = 9, \quad 9 - 2 = 7, \text{ write } \mathbf{7}, \\ \qquad \qquad \qquad \text{hold } \mathbf{1} \\ (2 - \mathbf{1}) - 1 = 0, \text{ write } \mathbf{0} \end{array}$$

 The multiplication (symbol x) is about the same as in Greece.

Example:

$$\begin{array}{r} 54 \\ - 39 \\ \hline 486 \\ + 162 \\ \hline 2106 \end{array} \quad \begin{array}{l} \hookrightarrow 9 \times 4 = 36, \text{ write } 6, \text{ hold } \mathbf{3} \\ (9 \times 5) + \mathbf{3} = 48, \text{ write } 48 \\ 3 \times 4 = 12, \text{ write } 2, \text{ hold } \mathbf{1} \\ (3 \times 5) + \mathbf{1} = 16, \text{ write } 16 \\ 6 + 0 = 6, \text{ write } \mathbf{6} \\ 8 + 2 = 10, \text{ write } \mathbf{0}, \text{ hold } \mathbf{1} \\ (4 + \mathbf{1}) + 6 = 11, \text{ write } \mathbf{1}, \text{ hold } \mathbf{1} \\ (0 + \mathbf{1}) + 1 = 2, \text{ write } \mathbf{2} \end{array}$$

Μαθηματική περιοδική έκδοση – Μάρτιος 2018

✚ The division (symbol \div) is not the same as in Greece. There are some differences.

Example : $1150 \div 9$

$$\begin{array}{r} \color{red}{127,7\dots} \\ 9 \overline{) 1150} \\ \underline{9} \\ 25 \\ \underline{-18} \\ 070 \\ \underline{-63} \\ 070 \\ \underline{-63} \\ 07 \end{array}$$

↪ 9 at 11 once, write **1**
 $11 - 9 = 2$, down 5

9 at 25 twice, write **2**
 $2 \times 9 = 18$, write 18
 $25 - 18 = 7$, write 7,
down 0

9 at 70 seven times, write **7**
 $7 \times 9 = 63$, write 63
 $70 - 63 = 7$, put a komma (,),
write 7, put 0,

9 at 70 seven times, write **7**
 $7 \times 9 = 63$, write 63
 $70 - 63 = 7$, write 7

etc.

Qaiser Mushtaq, ένας φημισμένος Πακιστανός μαθηματικός



Ο **Qaiser Mushtaq** γεννήθηκε το 1954. Είναι ένας ακαδημαϊκός που έχει συμβάλει πολύ στον τομέα της Θεωρίας Ομάδων. Είναι Καθηγητής στο Τμήμα Μαθηματικών του Ινστιτούτου Βασικών Ερευνών της Φλόριντα των ΗΠΑ και είναι γνωστός για τις εργασίες του στα διαγράμματα Coset.

Ο Mushtaq εξελέγη **μέλος του Διεθνούς Κέντρου Θεωρητικής Φυσικής**, στην Τεργέστη της Ιταλίας, το 1991. Η διεθνής αναγνώριση του Mushtaq είναι εμφανής από τις πολυάριθμες αναφορές στο ερευνητικό του έργο και από τα πολλά διεθνή και εθνικά βραβεία για τη συμβολή του στα Μαθηματικά.

[In English.](#)

Qaiser Mushtaq, a Famous Pakistani Mathematician

Qaiser Mushtaq was born in 1954. He is an academic who has contributed a lot to the field of Groups theory. He is a Professor at the Mathematics Department of the Institute for Basic Research, Florida, USA and known for his work on the Coset Diagrams.

Mushtaq was elected an **Associate Member of the International Center for Theoretical Physics**, Trieste, Italy in 1991. Mushtaq's international recognition is evident by the numerous citations of his research work and the several international and national awards for his contribution to Mathematics.

Πακιστανική Μαθηματική Εταιρεία

Η **Πακιστανική Μαθηματική Εταιρεία** ιδρύθηκε από τον καθηγητή Qaiser Mushtaq το 2001. Η συμμετοχή στην Εταιρεία είναι ανοιχτή σε οποιοδήποτε μαθηματικό, **ανεξάρτητα από φύλο, φυλή, δόγμα, θρησκεία ή αίρεση.**

Κάθε χρόνο, περίπου το Νοέμβριο, γίνεται ένας μαθηματικός διαγωνισμός που είναι ανοιχτός για τους καλούς μαθητές τόσο του δημόσιου σχολείου όσο και του ιδιωτικού σχολείου και για τα δύο φύλα. **Υπάρχουν χρηματικά βραβεία** για τις τρεις πρώτες θέσεις.

[In English.](#)

Pakistani Mathematical Society

Pakistani Mathematical Society was founded by Professor Qaiser Mushtaq in 2001. All mathematicians can become members of the Society **regardless** gender, race, creed, religion or sect.

Every year, around November, there is a

mathematical competition open to good students (both male and female ones) of public schools as well as of private schools. **There is prize money** for the top three contestants.

Αναμνήσεις Μαθηματικών και όχι μόνο από το σχολείο μου στο Αφγανιστάν

Γεια σε όλους.

Το όνομά μου είναι Wali. Πήγα σε δημόσιο σχολείο, για επτά χρόνια, στο χωριό Ghady του Αφγανιστάν. Τα μαθήματα του Δημοτικού σχολείου ήταν πέντε ώρες για κάθε μέρα. Κάθε εβδομάδα οι μαθητές είχαν τέσσερις ώρες μαθηματικά. **Την Παρασκευή τα σχολεία ήταν κλειστά.** Το Δημοτικό σχολείο έχει έξι διαφορετικά επίπεδα. Μετά, οι μαθητές πηγαίνουν στη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση για έξι χρόνια.

Το σχολείο μου είχε περίπου 500 μαθητές, αγόρια και κορίτσια. Κάθε τάξη είχε περίπου 40 μαθητές. Στο Αφγανιστάν, **στα περισσότερα δημόσια σχολεία οι μαθητές πληρώνουν κάποια χρήματα**, εάν θέλουν να έχουν καλύτερους εκπαιδευτικούς.

Στο Δημοτικό σχολείο, κάθε χρόνο είχαμε δύο φορές εξετάσεις: την πρώτη εξέταση στα μέσα του έτους και τη δεύτερη εξέταση στο τέλος. Οι μαθητές, για να πάνε στην επόμενη τάξη, θα πρέπει να πάρουν τουλάχιστον σαράντα από τους εκατό βαθμούς. Σε κάθε εξέταση οι τρεις πρώτοι μαθητές του κάθε

σχολείου λαμβάνουν δώρα, όπως βιβλία, τετράδια, σχολικές τσάντες, κλπ.

Υπήρχε κάτι που δεν μπορούσα να κάνω μετά το Δημοτικό σχολείο και αυτό ήταν το σχέδιο. Δεν υπήρχαν μαθήματα σχεδίου μετά το Δημοτικό σχολείο.

In English.

Memories from my school in Afghanistan;
especially from my Mathematics classes

Hello everybody.

My name is Wali. I have been to a public school for seven years in village Ghady, in Afghanistan. The classes at primary school were five hours every day. Every week the students had Maths classes for four hours. **On Fridays schools were closed.** The primary school has six different levels. Then, the students go to the secondary education for six years.

My school had about 500 students, boys and girls. Every class had about 40 students. In Afghanistan, **at most of the public schools the students pay some money**, if they want to have better teachers.

At primary school, we had two exams every year: the first exam in the middle of the year and the second exam at the end. In order to go to the next grade all students should get at least forty out of one hundred points. In every examination, the first three students

of each school, receive gifts such as books, notebooks, school bags, etc.

There was something that I couldn't do after primary school and that was drawing. There weren't any drawing classes after primary school.

Η χρησιμότητα των Μαθηματικών στις εμπορικές δραστηριότητες των Ελλήνων Ρομά

Η κύρια ασχολία των Ελλήνων Ρομά είναι το **εμπόριο**. Όλοι οι Ρομά πηγαίνουν στο Δημοτικό σχολείο. Εκεί αρχικά μαθαίνουν να μετράνε. Όμως μαθαίνουν να μετράνε καλύτερα στις λαϊκές αγορές ή όπου αλλού έχουν πωλήσεις, **γιατί εκεί είναι συνέχεια με τα χρήματα στο χέρι**. Έτσι πρακτικά αρχίζουν να προσθέτουν, να αφαιρούν, και να πολλαπλασιάζουν.

Βέβαια όσο προχωράνε τις τάξεις στο Δημοτικό σχολείο, τόσο πιο γρήγορα και χωρίς λάθη χειρίζονται τα χρήματά τους στις πωλήσεις που κάνουν. Η αριθμητική τους βοηθάει πολύ.

Έτσι πολλοί Ρομά έχουν εμπορικές επιχειρήσεις, στηριζόμενοι στις πωλήσεις που ξεκίνησαν από μικρή ηλικία και στις απλές πράξεις της αριθμητικής.

In English.

The usefulness of mathematics in the commercial activities of Greek Roma

The main occupation of Greek Roma is the **trade**. All Roma go to primary school. They learn how to count there. But they learn how to count better at street markets or at other places they sell products, **because they have to do with money all the time there**. So, practically, this is how they start adding, subtracting and multiplying.

Of course, as they go from grade to grade at school, they learn how to deal with money faster and without mistakes when they sell something. Arithmetic helps them a lot.

So many Roma have a commercial business, relying on trading transactions they have started at an early age and simple acts of arithmetic.

Μαθηματικά ανέκδοτα από το Πακιστάν

1. Ένας μεγάλος αριθμός μαθηματικών μπαίνει σε ένα μπαρ. Ο πρώτος παραγγέλνει **μια μπύρα**. Ο δεύτερος παραγγέλνει **μισή μπύρα**. Ο τρίτος, **το ένα τέταρτο μιας μπύρας**. Ο μπάρμαν λέει:
" Όλοι είστε ηλίθιοι " και σερβίρει δύο μπύρες.
2. **Δάσκαλος:**
Λύστε το πρόβλημα των μαθηματικών.
Πακιστανός μαθητής:
Αγαπητά μαθηματικά, μεγαλώστε και λύστε το πρόβλημά σας.

In English.

Mathematical jokes from Pakistan

1. An infinite number of mathematicians walk into a bar. The first one orders **a beer**. The second one orders **half a beer**. The third one, **a quarter of a beer**.

The bartender says

“You are all idiots” and serves two beers.

2. **Teacher:**

Solve the maths problem.

Pakistani student:

Dear mathematics, grow up and solve your own problem.

Αναμνήσεις Μαθηματικών και όχι μόνο από το σχολείο μου στο Ιράν

Το όνομά μου είναι Εσμάιλ και πήγαινα σε δημόσιο σχολείο στην πόλη Deligan. Για τη φοίτηση πλήρωνα λίγα χρήματα. Ο μέσος αριθμός μαθητών κάθε αίθουσας ήταν 30. Οι μαθητές του σχολείου ήταν 150. Παρακολουθούσαν μόνο αγόρια. Υπάρχουν λίγα ιδιωτικά σχολεία.

Οι μαθητές στο Γυμνάσιο, κάθε εβδομάδα, κάνουν τέσσερις ώρες μαθηματικά και στο τέλος της κάθε σχολικής χρονιάς έχουν εξετάσεις. Για να

περάσουν θα πρέπει να πάρουν τουλάχιστον είκοσι από τους εκατό βαθμούς.

Τα σχολεία Σάββατο και Κυριακή είναι κλειστά. Τα μαθηματικά στην Ελλάδα και στο Ιράν είναι ίδια.

In English.

**Memories from my school in Iran; especially
from my Mathematics classes**

My name is Ismail and I used to go to a public school in Deligan. I had to pay a little money in order to attend classes at school. The average number of students in each class was 25. All the students at school were one hundred and fifty. Only boys could attend classes. There are a few private schools in Iran, as well.

Students in Junior High School have Mathematics classes four hours a week and at the end of each school year they have exams. In order to pass the exams, they should get at least twenty out of one hundred points.

On Saturdays and Sundays schools are closed. Mathematics is the same, both in Greece and Iran.

**Μαθηματικά παζλ από το Πακιστάν –
Mathematical puzzles from Pakistan**

i.

$$\begin{array}{l} \bigcirc + \triangle = 8 \\ \bigcirc - \triangle = 4 \\ \star + \square = 12 \\ \star - \square = \square \\ \square + \square = \star \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \star = \\ \bigcirc = \\ \square = \\ \triangle = \end{array}$$

ii.

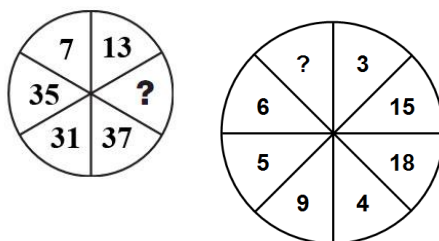
$$\begin{array}{l} \text{🌺} + \text{🌺} + \text{🌺} = 60 \\ \text{🌺} + \text{🌸} + \text{🌸} = 30 \\ \text{🌸} - \text{🌻} = 3 \\ \text{🌻} + \text{🌺} \times \text{🌸} = ? \end{array}$$

iii.

3	6	12
4	8	16
5	10	;

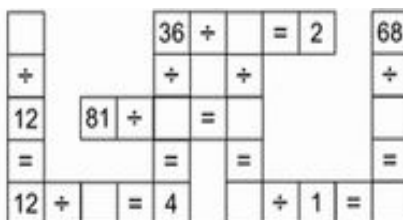
6	5	12
12	15	36
36	60	144
144	300	;

iv.

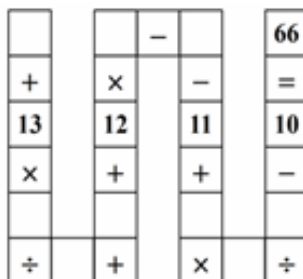


**Πακιστανικά μαθηματικά σταυρόλεξα –
Pakistani mathematical crosswords**

i.



ii. Place numbers 1 to 9 to make a valid equation



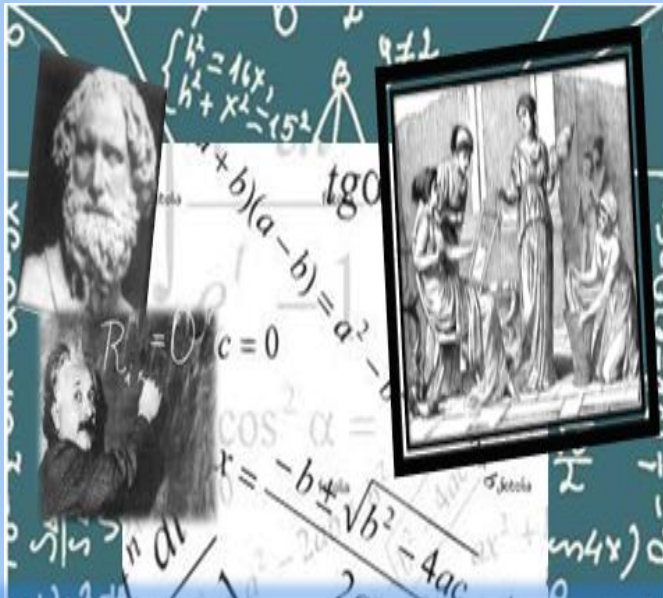
Επίλογος - Epilogue

Οι περισσότεροι λαοί από την αρχαιότητα έως τις ημέρες μας αναγνωρίζοντας τη σπουδαιότητα των Μαθηματικών για την αντιμετώπιση και επίλυση πρακτικών καθημερινών προβλημάτων, αρχικά συνέβαλαν στην ανάπτυξη και εξέλιξή τους και τελικά **τα προήγαγαν σε μητέρα επιστήμη.**

Τα Μαθηματικά θεωρούνται βασικό μάθημα στην εκπαίδευση όλων των χωρών προέλευσης των μη Ελλήνων μαθητών του Εσπερινού Γυμνασίου Βόλου. Σε αρκετές από τις χώρες αυτές **από την υποχρεωτική ήδη εκπαίδευση προϋπόθεση για τη μετάβαση στην επόμενη τάξη** αποτελεί η βάση στο μάθημα των Μαθηματικών, στις εξετάσεις στο τέλος του σχολικού έτους. Σε κάποιες δε όπως π.χ. **στην Αλβανία, αποτελούν το προαπαιτούμενο μάθημα για την εισαγωγή του μαθητή** στο πανεπιστήμιο.

Με τα κοινά διεθνώς σύμβολά τους τα Μαθηματικά **ως παγκόσμια γλώσσα ενώνουν τους ανθρώπους.** Είναι χαρακτηριστικό ότι χώρες όπως το Μαρόκο, το Ιράν κ.ά. **αναδεικνύουν σπουδαίες γυναίκες μαθηματικούς,** ενώ **οι Ρομά εντυφούν επιτυχώς στις βασικές πράξεις Αριθμητικής** στο πλαίσιο της αντιμετώπισης κ' ικανοποίησης καθημερινών αναγκών και προβλημάτων που σχετίζονται με την ενασχόλησή τους με το εμπόριο.

Οι υπεύθυνοι καθηγητές



❖ Για να φανταστούμε τη χρησιμότητα των Μαθηματικών στη ζωή μας, αρκεί να φανταστούμε τη ζωή μας χωρίς Μαθηματικά.

Λάο Τσε – Κινέζος φιλόσοφος

❖ To imagine the usefulness of Mathematics in our lives, we should only imagine our lives without Mathematics.

Lao Tse - Chinese philosopher