

ΕΣΠΕΡΙΝΟ ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ

ΣΧ. ΕΤΟΣ: 2011 – 2012

ΜΑΘΗΜΑ: Project

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Κώστας Τσέλιος

ΤΑΞΗ: Α΄ Λυκείου

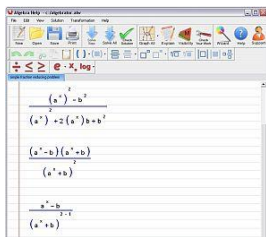
ΟΜΑΔΑ: 2^η

Χαιριστανίδης Χαράλαμπος	(Χειριστής Η/Υ)
Ρέντη Όλγα	(Συντονιστής)
Καφαταρίδου Σουμέλα	(Γραμματέας)
Πουλάκου Ιωάννα	(Χειριστής Η/Υ)
Μήτρα Κατερίνα	(Χειριστής Η/Υ)
Θεοχάρου Μαρία	(Χειριστής Η/Υ)

Εμπορικό επιστημονικό και εκπαιδευτικό λογισμικό για τα Μαθηματικά

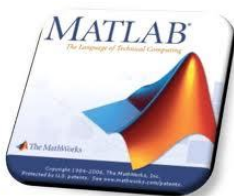
Επιλέχθηκαν τα παρακάτω εμπορικά λογισμικά

1. Alebrator



Γνωστικό Αντικείμενο: Άλγεβρα,
Τριγωνομετρία, Γεωμετρία
Γλώσσα: Αγγλικά

2. Matlab




Γνωστικό Αντικείμενο: Επιστημονικό -
Θετικών επιστημών- Προγραμματισμού
Γλώσσα: Αγγλικά

3. Mathematica



Γνωστικό Αντικείμενο: Επιστημονικό - Θετικών επιστημών- Προγραμματισμού
Γλώσσα: Αγγλικά

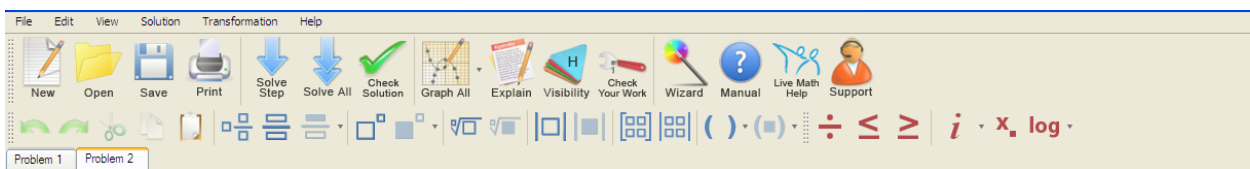
Με τα παρακάτω έγινε μια πρώτη επαφή με την λειτουργία τις δυνατότητες και την χρησιμότητά του εκπαιδευτικού λογισμικού

	<p><i>Τίτλος:</i></p>	<p>Alebrator</p>
	<p><i>Γνωστικό Αντικ.:</i></p>	<p>Άλγεβρα, Τριγωνομετρία, Γεωμετρία</p>
	<p><i>Γλώσσα:</i></p>	<p>Αγγλικά</p>
	<p>Το συγκεκριμένο λογισμικό παρέχεται από την http://www.softmath.com/</p>	
<p>Περιγραφή Λογισμικού των κατασκευαστών:</p>	<p>Το Algebrator [I.5] είναι ένα από τα πιο ισχυρά λογισμικά για τη μαθηματική εκπαίδευση που αναπτύχθηκε ποτέ.</p> <p>Μπορεί να εμφανίσει σε κάθε άσκηση βήμα - βήμα την απάντηση</p> <p>Είναι μια ολοκληρωμένη λύση στην Διδακτική των Μαθηματικών, κατάλληλο για την επίλυση μαθηματικών προβλημάτων σε όλη τη διαδρομή από την Σχολική-Άλγεβρα έως και προηγμένα θέματα Πανεπιστημιακού επιπέδου.</p> <p>Θα βοηθήσει στην κατανόηση των κανόνων στην άλγεβρα, ακριβώς όπως από τον καθηγητή</p> <ul style="list-style-type: none"> • Καλύπτει κάθε θέμα βοήθειας στα μαθηματικά: επίλυσης εξισώσεων και των 	

ανισοτήτων , την απλοποίηση παραστάσεων ,
 γραφικά , μιγαδικούς αριθμούς , ακολουθίες ,
 συναρτήσεις , λογάριθμοι , πίνακες ,
 τριγωνομετρία , στατιστικά , και πολλά άλλα

- Τα προβλήματα εγγράφονται σε ένα εύχρηστο περιβάλλον (παρόμοιο με το Word του Equation Editor), ή μέσω βοηθών - Wizards

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ : Επίλυση εξισώσεων Α Βαθμού με το Algebrator



ΑΣΚΗΣΗ 1η : $3x+7=0$

$$3x + 7 = 0$$

$$(3x + 7) + (-7) = -7$$

$$3x + 7 - 7 = -7$$

$$3x = -7$$

$$\frac{3x}{3} = -\frac{7}{3}$$

$$x = -\frac{7}{3}$$

ΑΣΚΗΣΗ 2η : $8x+24=0$

$$8x + 24 = 0$$

$$(8x + 24) + (-24) = -24$$

$$8x + 24 - 24 = -24$$

$$8x = -24$$

$$\frac{8x}{8} = -\frac{24}{8}$$

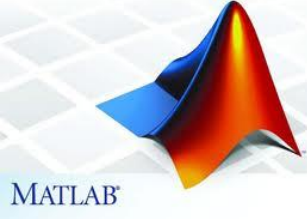
$$x = -\frac{2^3 \cdot 3}{2^3}$$

We need to reduce this fraction to the lowest terms. This can be done by dividing out those factors that appear both in the numerator and in the denominator. In our example, this is the common factor :

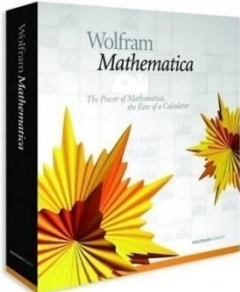
$$x = -3$$

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Παρατηρούμε την αναλυτική επίλυση, και στην δεύτερη άσκηση την επεξήγηση στην πράξη (απλοποίηση) που γίνεται.

	Τίτλος:	Matlab
	Γνωστικό Αντικ.:	Επιστημονικό - Θετικών επιστημών - Προγραμματισμού
	Γλώσσα:	Αγγλικά
	Το συγκεκριμένο λογισμικό παρέχεται από την http://www.mathworks.com/	
Περιγραφή Λογισμικού των κατασκευαστών:	<p>Το MATLAB [I.6] είναι ένα περιβάλλον αριθμητικής υπολογιστικής και μια προγραμματιστική γλώσσα τέταρτης γενιάς..</p> <p>Χρησιμοποιείται κατά κύριο λόγο για την επίλυση μαθηματικών προβλημάτων, ωστόσο είναι πολύ "ισχυρό" και μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για προγραμματισμό. Στον τομέα των γραφικών όσον αφορά τον μαθηματικό κλάδο μπορεί να υλοποιήσει συναρτήσεις πραγματικές, μιγαδικές, πεπλεγμένες συναρτήσεις δύο μεταβλητών και άλλες.</p> <p>Όσον αφορά τον στατιστικό κλάδο μπορεί να υλοποιήσει ιστογράμματα, τομεογράμματα, ραβδοδιαγράμματα, εμβαδογράμματα και άλλα.</p> <p>Περιοχές Εφαρμογής</p> <ul style="list-style-type: none"> • Μαθηματικά, Στατιστική, και Βελτιστοποίηση • Νευρωνικά δίκτυα • Παράλληλη υπολογιστική • Έλεγχος Σχεδιασμός και Ανάλυση Συστημάτων • Αεροναυπηγική • Επεξεργασία Σήματος και Επικοινωνίες 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Επεξεργασία Εικόνας και Όραση Υπολογιστών • Έλεγχος και Μετρήσεις • Υπολογιστική Οικονομικών • Υπολογιστική Βιολογία - Βιοπληροφορική • Δημιουργία Κώδικα • Ανάπτυξη εφαρμογών • Σύνδεσης με βάσεις δεδομένων και Πληροφόρησης • Γραφικά - Προσομοίωση • Τεχνική Πληροφορική • Συστήματα Ελέγχου • Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος • Συστήματα Επικοινωνιών
--	--

	Τίτλος:	Mathematica
	Γνωστικό Αντικ.:	Επιστημονικό - Θετικών επιστημών - Προγραμματισμού
	Γλώσσα:	Αγγλικά
	Το συγκεκριμένο λογισμικό παρέχεται από την http://www.wolfram.com/mathematica/	

* Περιγραφή Λογισμικού σύμφωνα με τους κατασκευαστές [1.7]

Εκπαίδευση

- **Ανώτατη Εκπαίδευση** » Για την εκπαίδευση και την έρευνα.
- **Τεχνική Εκπαίδευση** » Δημιουργία διαδραστικών μαθημάτων πανεπιστημιακού επιπέδου.
- **Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση** » Δημιουργία διαδραστικών μαθημάτων σχολικού επιπέδου.

Βιομηχανία – Επιστήμη - Τεχνολογία

Οικονομικά, Στατιστική και Επιχειρησιακή Ανάλυση

- Αναλογιστικές Επιστήμες »
- Ανάλυση Δεδομένων και Εξόρυξη »
- Οικονομετρία »
- Οικονομία »
- Χρηματοοικονομική Μηχανική και τα Μαθηματικά »
- Διαχείριση χρηματοοικονομικού κινδύνου »
- Στατιστικά »

Επιστήμη

- Αστρονομία »
- Βιολογικές Επιστήμες »
- Χημεία »
- Περιβαλλοντικές Επιστήμες »
- Γεωεπιστήμες »
- Κοινωνικών και Επιστημών Συμπεριφοράς »

Μηχανική

- Αεροδιαστημικής Μηχανικής και Άμυνας »
- Χημικών Μηχανικών »
- Συστήματα Ελέγχου »
- Ηλεκτρολόγων Μηχανικών »
- Επεξεργασία Εικόνας »
- Βιομηχανική Μηχανική »
- Επιστήμη των Υλικών »
- Μηχανολόγων Μηχανικών »
- Επιχειρησιακή Έρευνα »
- Οπτική »
- Μηχανικοί - Πετρελαίων »

Βιοτεχνολογίας και της ιατρικής

- Βιοπληροφορική »
- Ιατρικής Απεικόνισης »

Τεχνολογία Λογισμικού, Ανάπτυξη Εφαρμογών

- Συγγραφής και εκδόσεων »
- Διασύνδεση Ανάπτυξη »
- Τεχνολογία Λογισμικού »
- Ανάπτυξη Ιστού »

Σχεδιασμός, Τέχνες και Διασκέδαση

- Σχεδιασμό του παιχνιδιού, ειδικά εφέ, και Δημιουργίες Τέχνης »