

ΕΣΠΕΡΙΝΟ ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ

ΣΧ. ΕΤΟΣ: 2011 – 2012

ΜΑΘΗΜΑ: Project

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Κώστας Τσέλιος

ΤΑΞΗ: Α΄ Λυκείου

ΟΜΑΔΑ: 1^η

Γραμματικός Χαράλαμπος (Χειριστής Η/Υ)

Μιχαηλίδου Ελένη (Συντονιστής)

Νάσιου Χρυσοβαλάντης (Γραμματέας)

Μπλιάγκας Γεώργιος (Χειριστής Η/Υ)

Μπούκλας Χαράλαμπος (Χειριστής Η/Υ)

Ελεύθερο εκπαιδευτικό λογισμικό για τα Μαθηματικά

Επιλέχθηκαν και εγκαταστάθηκαν τα παρακάτω ελεύθερα λογισμικά

1. IQ+

Γνωστικό Αντικείμενο: Μαθηματικά

Βαθμίδα: Α-Β-Γ Γυμνασίου

2. FUNCTION PROBE

Γνωστικό Αντικείμενο: Φυσική και Μαθηματικά

Βαθμίδα: Γυμνάσιο, Λύκειο, Τεχνική Εκπαίδευση

3. The Geometer's SKETCHPAD V4

Γνωστικό Αντικείμενο: Άλγεβρα, Τριγωνομετρία, Γεωμετρία


Βαθμίδα: Γυμνάσιο, Λύκειο

4. Το Πείραμα στα Μαθηματικά

Γνωστικό Αντικείμενο: Άλγεβρα, Τριγωνομετρία, Γεωμετρία

Βαθμίδα: Λύκειο

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

	<i>Τίτλος:</i>	IQ+
	<i>Γνωστικό Αντικ.:</i>	Μαθηματικά Α-Β-Γ Γυμνασίου
	<i>Γλώσσα:</i>	Ελληνικά
	Το συγκεκριμένο λογισμικό διατίθεται ελεύθερα για εκπαιδευτική χρήση. ΛΗΨΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ (Μέγεθος 662MB)	
Περιγραφή Λογισμικού των κατασκευαστών:	<p>Το εκπαιδευτικό λογισμικό IQ+, με χρήση προσομοιώσεων και διαδραστικών εφαρμογών, συμβάλλει στην κατανόηση και αφομοίωση της ύλης των Μαθηματικών Γυμνασίου.</p> <p>Το εκπαιδευτικό λογισμικό IQ+ περιέχει έτοιμο εκπαιδευτικό υλικό, το οποίο είναι αυστηρά προσαρμοσμένο στην ύλη του σχολικού βιβλίου.</p> <p>Με την εικονογράφηση και την κίνηση των εικόνων και των κειμένων κεντρίζεται το ενδιαφέρον του μαθητή και ενισχύεται η ενεργητική προσέγγισή του στη γνώση. Με τις Προσομοιώσεις, (simulation, application, applets) ο μαθητής θα μπορεί να διερευνά και να πειραματίζεται πάνω στο γνωστικό αντικείμενο.</p> <p>Ο τρόπος αυτός διδασκαλίας και μετάδοσης της γνώσης, κάνει τις δραστηριότητες διερεύνησης και πειραματισμού αποδοτικές, τόσο για τον μαθητή όσο και για τον εκπαιδευτικό</p>	
Ελάχιστες προδιαγραφές των κατασκευαστών	Επεξεργαστής Celeron 2.4 GHz, Μνήμη 512 MB, Σκληρός δίσκος 200 MB συν επί πλέον χώρο ανάλογο της ποσότητας της εκπαιδευτική ύλης, Κάρτα γραφικών PCI με 16MB ενσωματωμένη μνήμη, Οθόνη 15 ιντσών, ανάλυσης 1024X768, Κάρτα ήχου AC' 97 Audio Codec	

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

1. Απαραίτητη η εισαγωγή των στοιχείων του χρήστη

IQ+

School

Μαθήματα Εβδομάδας

Τα τεστ που έλαβα

Τύπος

Απορίες

Βιβλιοθήκη

Αλλαγή Στοιχείων

Τα Στοιχεία μου

Επειδή είναι η πρώτη φορά που μπλινείς, χρειάζεται να συμπληρώσεις αυτή τη φόρμα για να δημιουργήσεις το προσωπικό σου προφίλ.

Τις άλλες φορές που θα έρχεται τα στοιχεία σου θα είναι έτοιμα. Θα μπορείς όμως να αλλάξεις κάποια από αυτά, όποτε θες.

ΠΡΟΣΟΧΗ : Όσα πεδία έχουν αστερίσκο (*), πρέπει να συμπληρωθούν υποχρεωτικά.

(*)*Ψευδώνυμο :
(Το Ψευδώνυμο δεν αλλάζει.)

(*)*Όνομα : (*)*Επίσημο :
(Πραγματικό όνομα - Δεν κρυφτείται) (Πραγματικό επίσημο - Δεν κρυφτείται)

(*)*Σχολείο :

(*)*Τάξη : []

(ΠΡΟΣΟΧΗ : Παρακαλώ βεβαιώσου πως έχεις συμπληρώσει σωστά την τάξη πρώτου υποθέλας τη φόρμα)

(*)*Καθεμέριος :
(Όνοματεπώνυμο Καθεμέριος)

Αποθήκευση

Δεξιά

Copyright © 2012 IQPlus A.E.

2. Μπαίνουμε στο περιβάλλον εργασίας του IQ+

IQ+

School

Μαθήματα Εβδομάδας

Τα τεστ που έλαβα

Τύπος

Απορίες

Βιβλιοθήκη

Μαθήματα Εβδομάδας

Εβδομάδα Επίδειξης

Αλλαγή Εβδομάδας

Τα έμαθα μου

Η Τάξη μου
Γ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Θέλω να αλλάξω τα στοιχεία μου

Βοήθεια

Αναζήτηση

Μάθημα : ΑΛΓΕΒΡΑ
Ενότητα : ΑΞΙΟΧΗΜΕΙΩΤΕΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΕΣ - ΤΡΙΩΝΥΜΟ

Θέματα Θεωρίας : 6

- ΑΞΙΟΧΗΜΕΙΩΤΕΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΕΣ 1
- ΑΞΙΟΧΗΜΕΙΩΤΕΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΕΣ 2
- ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΙΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΕΣ
- ΠΛΗΡΗΣ ΜΟΡΦΗ ΤΡΙΩΝΥΜΟΥ
- Η ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΤΟΥ ΤΡΙΩΝΥΜΟΥ
- Η ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ $y = ax^2 + bx + c$ (II)

Τεστ : 4

- Τεστ 1 (30 λεπτά)
- Τεστ 2 (30 λεπτά)
- Τεστ 3 (30 λεπτά)
- Τεστ 4 (30 λεπτά)

Προσμοιώσεις : 10

- ΜΑΘΗΜΑΤΟΣΤΟΧΟΣ 1ου ΜΗΝΑ
- ΠΑΡΑΣΟΜΟΙΩΣΗΝ ΤΡΙΩΝΥΜΟΥ
- ΕΞΙΣΩΣΗ 1ου ΒΑΘΜΟΥ Νο3
- ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΤΡΙΩΝΥΜΟΥ ΣΕ ΓΙΝΟΜΕΝΟ
- ΠΑΡΑΒΟΛΗ (ΚΛΑΘΥΝ)
- ΔΙΑΦΑΝΤΗ ΜΕΘΕΤΗ ΤΗΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ $ax^2 + bx + c$
- ΔΙΑΦΑΝΤΗ ΕΞΙΣΩΣΗ 2ου ΒΑΘΜΟΥ
- ΕΠΙΛΟΓΗ ΒΑΘΜΩΝ, ΕΞΙΣΩΣΗ, ΑΚΡΟΤΑΤΟ ΚΑΙ ΤΟΜΗ ΜΕ ΤΟΥΣ ΑΞΟΝΕΣ
- ΒΟΛΗ ΠΥΡΡΟΒΟΥ, ΟΠΛΟΥ ΠΑΡΑΒΟΛΗ
- ΓΡΑΦΙΚΗ ΠΑΡΑΤΑΣΗ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ, ΣΚΙΑΣΤΕΡΑΜΑΤΑ

Μάθημα : ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ
Ενότητα : ΟΜΟΙΟΣΘΕΣΙΑ

Θέματα Θεωρίας : 1

- ΟΜΟΙΟΣΘΕΣΙΑ

Τεστ : 2

- Τεστ 1 (30 λεπτά)
- Τεστ 2 (30 λεπτά)

Μάθημα : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΕΣ
Ενότητα : ΑΞΙΟΧΗΜΕΙΩΤΕΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΕΣ

Θέματα Θεωρίας : 1

- ΠΑΡΑΣΟΜΟΙΩΣΗΝ ΠΟΛΥΩΝΥΜΩΝ - ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΑΥΤΟΤΗΤΩΝ

Τεστ : 1

- Τεστ 1 (30 λεπτά)

Μάθημα : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΕΣ ΟΛΥΜΠΙΑΔΕΣ
Ενότητα : ΔΕΚΛΗΣΙΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΟΛΥΜΠΙΑΔΩΝ

Θέματα Θεωρίας : 3

- ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΕΣ ΟΛΥΜΠΙΑΔΕΣ
- ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΕΣ ΟΛΥΜΠΙΑΔΕΣ
- ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΕΣ ΟΛΥΜΠΙΑΔΕΣ

Τεστ : 1

- Τεστ 1 (30 λεπτά)

Δεξιά

Copyright © 2012 IQPlus A.E.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

- Για την εγκατάσταση και για τον σκληρό δίσκο δεν αρκεί ο χώρος που αναφέρεται από τον κατασκευαστή, αλλά θα πρέπει να έχει τουλάχιστον διπλάσιο άδειο χώρο, μιας και το αρχείο είναι συμπιεσμένο οπότε και θα χρειαστεί τουλάχιστον άλλος τόσος χώρος για την αποσυμπίεση.
- Το πρόγραμμα αναφέρεται στις τάξεις του Γυμνασίου, αντιστοιχεί όμως και σε ύλη που ανήκει και στην Α' Λυκείου
- Υπάρχει Θεωρία, προσομοιώσεις, Τεστ και θέματα Ολυμπιάδων
- Σε αρκετές ασκήσεις των Τεστ υπάρχει υπόδειξη και παραπομπή στην αντιστοιχη θεωρία. Υπάρχουν απαντήσεις για κάθε άσκηση των Τεστ

Ενδεικτικά έγιναν μερικά Τεστ, όπως το παρακάτω εικονιζόμενο Τεστ 3, Άσκηση 7

School IQ+

Κλείσιμο X

ΤΕΣΤ

Πολλαπλή Επιλογή Άσκηση Υπόδειξη Θεωρία

Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ - ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Εκφώνηση

Δίνεται η συνάρτηση $y = 3x^2 - \beta x + 1$. Αν ξέρετε ότι παίρνει ελάχιστη τιμή για $x = \frac{1}{6}$, να βρείτε το β .

A. 12 B. 6 Γ. 3 Δ. -3 E. -1

Άσκηση 7 από 10

Πόντοι Άσκησης 20

Μένουν : 29 λεπτά


Τελείωσα


Copyright © 2012 IQPlus A.E.



* Παρατηρήσαμε όμως ότι εκ παραδρομής υπάρχει λάθος.

1. Δεν υπάρχει η σωστή απάντηση για να επιλεγεί η $\beta = 1$ αλλά η $\beta = -1$
2. Επιπλέον στην εμφάνιση της λύσης υπάρχει λάθος εξήγηση μιας και στην συγκεκριμένη άσκηση η ελάχιστη τιμή είναι για $x = -(-\beta)/2a = \beta/2a$

<p>Άσκηση 7</p> <ul style="list-style-type: none"> • ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ • 20 πόντοι • Δεν έδωσες απάντηση σε αυτήν την άσκηση • Η ΣΩΣΤΗ, απάντηση είναι : E 	<p>Εκφώνηση</p> <p>Δίνεται η συνάρτηση $y = 3x^2 - \beta x + 1$. Αν ξέρετε ότι παίρνει ελάχιστη τιμή για $x = \frac{1}{6}$, να βρείτε το β.</p> <p>A. 12 B. 6 Γ. 3 Δ. -3 E. -1</p> <p>Λύση</p> <p>Η συνάρτηση παίρνει την ελάχιστη τιμή της για $x = -\frac{\beta}{2a}$. Αντικαθιστούμε κι έχουμε: $\frac{1}{6} = -\frac{\beta}{2 \times 3}$ επομένως $\beta = -1$.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p><i>Τίτλος:</i></p>	<p>FUNCTION PROBE</p>
	<p><i>Γνωστικό Αντικ.:</i></p>	<p>Φυσική, Μαθηματικά Γυμνάσιο, Λύκειο, Τεχν. Εκπαίδευση</p>
	<p><i>Γλώσσα:</i></p>	<p>Ελληνικά</p>
	<p>Η εγκατάσταση και η χρήση του λογισμικού επιτρέπεται μόνο στους σταθμούς των σχολικών μονάδων. ΛΗΨΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ (Μέγεθος 52MB)</p>	
<p>Περιγραφή Λογισμικού των κατασκευαστών:</p>	<p>Το Function Probe απευθύνεται σε μαθητές του Γυμνασίου και του Λυκείου για χρήση του στην μελέτη και διερεύνηση συναρτησιακών σχέσεων.</p> <p>Είναι ένα ευέλικτο και δυναμικό εργαλείο σχεδιασμένο ώστε να μαθαίνεται και να χρησιμοποιείται εύκολα ακόμη και από έναν αρχάριο χρήστη υπολογιστή.</p> <p>Είναι ένα κατάλληλο εργαλείο που βοηθά τους μαθητές στην προσπάθειά τους να λύσουν προβλήματα που εμπεριέχουν συναρτησιακές σχέσεις.</p> <p>Είναι σχεδιασμένο ώστε να είναι συμβατό με δράσεις και αναπαραστάσεις που χρησιμοποιούν οι μαθητές σε μια ποικιλία καταστάσεων προβληματισμού τις οποίες αντιμετωπίζουν στο μάθημα των Μαθηματικών.</p> <p>Το Function Probe χρησιμοποιείται μεταξύ άλλων στην σχεδίαση γραφικών παραστάσεων, στην επεξεργασία και ανάλυση δεδομένων, στην δυναμική περιγραφή διαδικασιών όπως μετασχηματισμών και γραμμικών παλινδρομήσεων και στην περιγραφή διαδικασιών που αναπαριστούν μαθηματικές αρχές.</p> <p>Έτσι, το πρόγραμμα σχεδιάστηκε ώστε να:</p> <p>α) Προκαλεί τη διερεύνηση των μαθηματικών εννοιών με τρόπους αναγνωρίσιμους από τους μαθητές</p> <p>β) Επιτρέπει στους μαθητές να ενεργούν με τρόπους που αυτοί επιλέγουν</p> <p>γ) Βοηθά τους μαθητές να βελτιώνονται προοδευτικά (σύμφωνα με τις δυνατότητές τους) στοχεύοντας στην κατανόηση μιας χρήσιμης μαθηματικής έννοιας</p>	

	Τίτλος:	The Geometer's SKETCHPAD V4
	Γνωστικό Αντικ.:	Άλγεβρα, Τριγωνομετρία, Γεωμετρία Γυμνάσιο, Λύκειο
	Γλώσσα:	Ελληνικά
	Το συγκεκριμένο λογισμικό διατίθεται ελεύθερα για εκπαιδευτική χρήση. ΛΗΨΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ (Μέγεθος 30ΜΒ)	
Περιγραφή Λογισμικού των κατασκευαστών:	<p>Είναι ένα ισχυρό εργαλείο για τη διδασκαλία της Γεωμετρίας, της Άλγεβρας και της Τριγωνομετρίας. Ο σχεδιασμός και η κατασκευή του στηρίχθηκαν σε πολύχρονες έρευνες στην περιοχή της διδακτικής των μαθηματικών. Είναι ένα διεθνώς δοκιμασμένο εργαλείο μάθησης για το οποίο υπάρχει πλούσια βιβλιογραφία και τεκμηρίωση.</p> <p>Είναι ιδανικό για την οργάνωση δραστηριοτήτων διερευνητικής μάθησης στο σχολικό εργαστήριο και στο σπίτι. Αξιοποιεί τις δυνατότητες των νέων τεχνολογιών λαμβάνοντας υπόψη τις νέες τάσεις για διερευνητική προσέγγιση στη σχεδίαση του λογισμικού (με πολλαπλές αναπαραστάσεις, άμεσο χειρισμό κ.τ.λ.). Με τις δυνατότητες που διαθέτει βοηθά στην κατανόηση με ολοκληρωμένο τρόπο εννοιών και διαδικασιών μέσα από την επίλυση προβλημάτων και τον πειραματισμό.</p> <p>Είναι ένα «ανοικτό» περιβάλλον διερευνητικής μάθησης. Οι δυνατότητές του είναι τόσο ευρείες που αν και αρχικά σχεδιασμένο για τις ανάγκες της γυμνασιακής εκπαίδευσης σήμερα συνιστάται από την Πέμπτη τάξη του Δημοτικού μέχρι τις τελευταίες τάξεις του Λυκείου. Οι δυνατότητες αυτές το μετέτρεψαν σε ένα εκπαιδευτικό εργαλείο με απεριόριστο αριθμό εφαρμογών.</p> <p>Αν και σχεδιάστηκε αρχικά για Γεωμετρία, σήμερα οι μαθητές μπορούν να το χρησιμοποιήσουν για να εξερευνήσουν την Άλγεβρα, την Τριγωνομετρία, την Τέχνη, την Επιστήμη και πολλά άλλα.</p> <p>Τι μπορείτε να κάνετε με το sketchpad;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Να κατασκευάσετε και να μετρήσετε με ακρίβεια γεωμετρικά σχήματα. Να δημιουργήσετε γραφικές παραστάσεις συναρτήσεων και μαθηματικά μοντέλα. 2) Να κατανοήσετε μαθηματικές σχέσεις. Να δείτε μια κατασκευή να κινείται. 3) Να χρησιμοποιήσετε λειτουργίες κειμένου για να γράψετε σημειώσεις και να προετοιμάσετε μαθηματικές παρουσιάσεις. 4) Έχοντας το sketchpad μπορείτε να διερευνήσετε τα μαθηματικά σε όποιο βάθος θέλετε. 	

 <p>Το πείραμα στα Μαθηματικά (Διαφορικός Λογισμός) Έκδοση 1.2 / Μάιος 2008</p> <p>Πακέτο: Το βιβλίο του εκπαιδευτικού, του μαθητή και τα αρχεία των δραστηριοτήτων</p> 	Τίτλος:	Το Πείραμα στα Μαθηματικά
	Γνωστικό Αντικ.:	Άλγεβρα, Τριγωνομετρία, Γεωμετρία Λύκειο
	Γλώσσα:	Ελληνικά
	Το συγκεκριμένο λογισμικό διατίθεται ελεύθερα για εκπαιδευτική χρήση. ΛΗΨΗ (Μέγεθος 11ΜΒ)	
Περιγραφή Λογισμικού των κατασκευαστών:	<p>Ολοκληρωμένο εκπαιδευτικό πακέτο με κεντρικό άξονα την έννοια του πειραματισμού στα Μαθηματικά: μέσα από διαφορετικούς τρόπους πειραματισμού (γνωστικές συγκρούσεις, επαλήθευση σχέσεων σε αλληλεπιδραστικά περιβάλλοντα, πειραματισμός σε γνωστικές περιοχές, πειραματισμός σε περιβάλλοντα που έχουμε αποκρύψει ένα μέρος του μαθηματικού μοντέλου), οι μαθητές μαθαίνουν να ερευνούν, να αιτιολογούν, να εκτιμούν την ισχύ πιθανών λύσεων, να επιχειρηματολογούν υπέρ της λύσης που προτείνουν καθώς και να εκφράζονται στη μαθηματική γλώσσα.</p> <p>Κεντρικός άξονας του πακέτου είναι η έννοια του πειραματισμού στα μαθητικά: μέσα από διαφορετικούς τρόπους πειραματισμού (γνωστικές συγκρούσεις, επαλήθευση σχέσεων σε αλληλεπιδραστικά περιβάλλοντα, πειραματισμός σε γνωστικές περιοχές, πειραματισμός σε περιβάλλοντα που έχουμε αποκρύψει ένα μέρος του μαθηματικού μοντέλου), οι μαθητές μαθαίνουν να ερευνούν, να αιτιολογούν, να εκτιμούν την ισχύ πιθανών λύσεων, να επιχειρηματολογούν υπέρ της λύσης που προτείνουν καθώς και να εκφράζονται στη μαθηματική γλώσσα.</p> <p>Ως προς τη θεματολογία, το πακέτο εστιάζει στη γνωστική περιοχή του διαφορικού λογισμού, περιλαμβάνοντας δραστηριότητες όπου οι μαθητές/ριες μπορούν να πειραματιστούν διερευνητικά και συνθετικά, ώστε να εξοικειωθούν με την αντιμετώπιση ζητημάτων όπως: αναγνώριση γραφικών παραστάσεων συναρτήσεων, κατασκευή γραφικής παράστασης μιας συνάρτησης όπου γνωρίζουν τις συνθήκες που πρέπει να ικανοποιούνται, προσδιορισμό παραμέτρων μιας συνάρτησης ώστε να πληρούνται συγκεκριμένες προϋποθέσεις, δημιουργία γραφικής παράστασης παραγώγου μιας συνάρτησης, προβλήματα μεγιστοποίησης, ελαχιστοποίησης και ρυθμού μεταβολής.</p> <p>Όλα τα αλληλεπιδραστικά περιβάλλοντα δημιουργήθηκαν με το εκπαιδευτικό λογισμικό Geometer's Sketchpad</p>	