

Σημειώσεις στο ταξινομούμε

Εισαγωγή.....	2
επεξεργαστής βάσεων.....	2
Τρόπος εμφάνισης των εγγραφών στη βάση δεδομένων.....	2
Ερώτηση- Σύνολο.....	3
Λειτουργία.....	3
Ραβδογράμματα.....	6
Γραφήματα.....	7
Εφαρμογή.....	9

Εισαγωγή

Αν και προτείνουμε να πάρετε έτοιμο το μικρόκοσμο [Πρότυπος \(κενός\) μικρόκοσμος](#) τα βήματα για να τον χτίσετε από την αρχή είναι:

- Ανοίγουμε το αβάκιο,
- Από **ψηφίδα/νέα/δεδομένων** και παίρνουμε διαδοχικά τις ψηφίδες **Βάση δεδομένων, επεξεργαστής βάσεων, πίνακας, σύνολο, ερώτηση Ραβδόγραμμα, Γράφημα**
- Από εργαλεία επιλέγουμε γραμμή εργασίας (φαίνονται οι ψηφίδες στην γραμμή εργασιών)
- Από εργαλεία επιλέγουμε διαχείριση συνδέσμων και κάνουμε όλες τις δυνατές συνδέσεις

επεξεργαστής βάσεων

Στον επεξεργαστή βάσεων αν δεν υπάρχει νέος πίνακας, τον δημιουργούμε εμείς **Πίνακας/νέος πίνακας** και στη συνέχεια δημιουργούμε ένα-ένα τα πεδία **Πεδίο/νέο πεδίο** στα οποία δίνουμε όνομα και ιδιότητες τύπου:

αλφαριθμητικού (λέξεις), **αριθμητικού**, καθώς και πεδία τύπου **αληθές / ψευδές** Γενικότερα οι τύποι δεδομένων που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε είναι πολλοί: λέξεις, αριθμοί, εικόνα, αληθές / ψευδές, ώρα κ.τ.λ. Η χρήση δεδομένων διαφορετικών τύπων εξυπηρετεί το πρόγραμμα καθώς βοηθά στην αποτελεσματικότερη διαχείριση και ταξινόμηση των δεδομένων αυτών

Επίσης αν γνωρίζουμε πόσα πεδία θα χρειαστούμε, επιλέγουμε πίνακας, αυτόματη δημιουργία και δηλώνουμε τον αριθμό των πεδίων και το πλήθος εγγραφών.

Σε κάθε περίπτωση κάνοντας δεξιά κλικ στο πεδίο αλλάζουμε το όνομά του και τον τύπο του (ιδιότητες)

Κάνοντας κλικ στο * (αριστερή γωνία) βλέπουμε τον τύπο των δεδομένων

Τα κελιά που είναι ορατά στην ψηφίδα περιλαμβάνουν τα πεδία και τις εγγραφές της βάσης μας. Λέγοντας **πεδία** εννοούμε τις γενικές κατηγορίες στις οποίες ανήκουν τα δεδομένα αυτά. Π.χ ΟΝΟΜΑ

Αντίστοιχα, **εγγραφές**, θεωρούμε τα στοιχεία που καταχωρούμε στα πεδία.π.χ. νικος

ΕΓΓΡΑΦΕΣ

Αν θέλουμε να έχουμε νέα εγγραφή τότε εγγραφή/νέα εγγραφή και η πλοήγηση μπορεί να γίνει με το πλήκτρο **TAB**

Τρόπος εμφάνισης των εγγραφών στη βάση δεδομένων

- Οι **επιλεγμένες** εγγραφές εμφανίζονται στη βάση με στο αριστερό τους μέρος..
- Οι **ενεργές** εγγραφές εμφανίζονται με .
- Οι **μη ενεργές** εγγραφές αντιστοιχούν σε ανενεργές εγγραφές, εκείνες, δηλαδή, που δεν υφίστανται επεξεργασία

Πλοήγηση στις εγγραφές

Αφού επιλέξουμε ένα πεδίο **1** τότε πλοηγούμαστε στις εγγραφές μας από τα κουμπιά πλοήγησης **2**

* <input type="checkbox"/>	όνομα ▲	τάξη ▲	βαθμός Α	βαθμός Β	βαθμός Γ	Γραππά	σπόρ	Πρόγραμμα
<input type="checkbox"/>	Γεωργία	A	15	16	18	17μπάσκετ		Αληθές
<input type="checkbox"/>	Βασίλης	A	12	13	14	11ποδόσφαιρο		Αληθές
<input checked="" type="checkbox"/>	Γιώργος	B	17	18	19	12μπάσκετ		Ψευδές

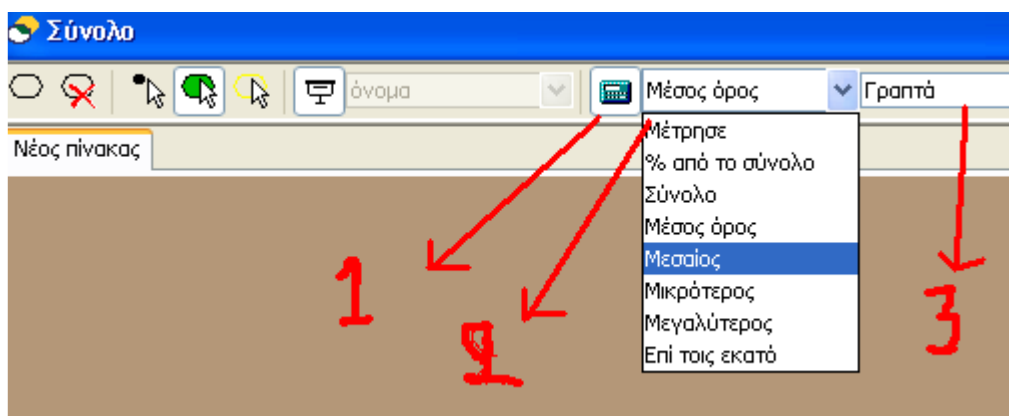
1 → 2

Καμία επιλεγμένη εγγραφή | Εγγραφή | 3 από 3

Ερώτηση- Σύνολο

Για την επεξεργασία των δεδομένων της βάσης μας χρησιμοποιούμε τις δυο άλλες ψηφίδες του μικρόκοσμου, «Σύνολο» και «Ερώτηση». Οι ψηφίδες αυτές **διαμορφώνονται αυτόματα σύμφωνα** με τα δεδομένα της βάσης μας. Αν παρατηρήσουμε τις ψηφίδες αυτές θα προσέξουμε ότι κάθε φορά που τοποθετούμε μια νέα εγγραφή στη βάση μας, η εγγραφή αυτή παίρνει τη μορφή μιας κουκίδας στην ψηφίδα «Σύνολο» και κάθε φορά που τοποθετούμε ένα νέο πεδίο αυτό διοχετεύεται στην ψηφίδα «Ερώτηση»

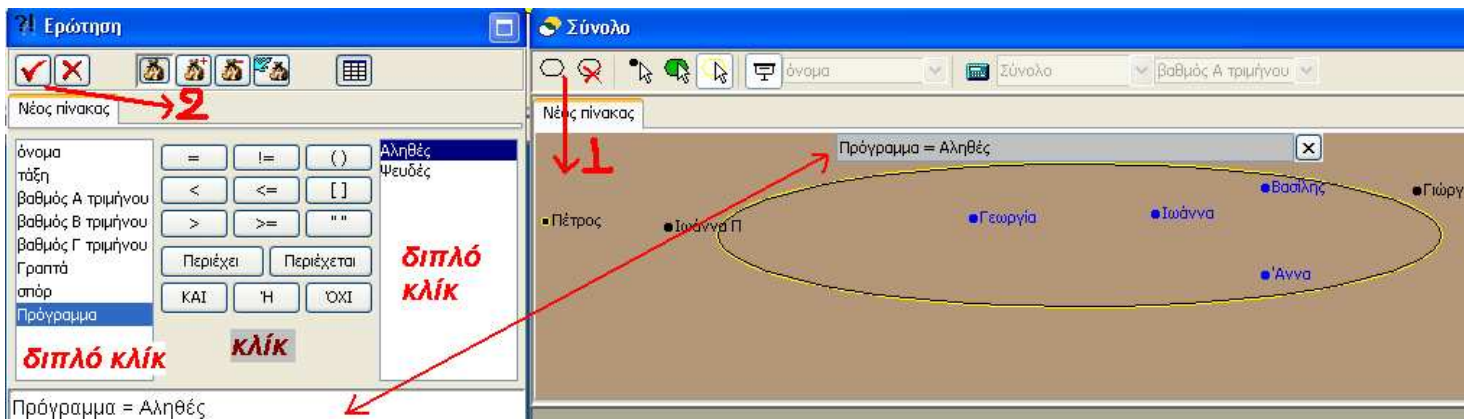
Επίσης ενεργοποιώντας την επεξεργασία **1** μας δίνεται η δυνατότητα για ένα σύνολο επεξεργασιών **2** που αφορούν το πεδίο που επιλέγουμε **3**



. Έχουμε τη δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε αρκετές μαθηματικές πράξεις (Μεγαλύτερη - μικρότερη τιμή, μέσοι όροι κ.τ.λ.) με την προϋπόθεση ότι τα πεδία περιέχουν αριθμητικού τύπου δεδομένα.

Λειτουργία

- Ο τρόπος επεξεργασίας των δεδομένων μας, περιλαμβάνει τη **διατύπωση ερωτήσεων** και τη μελέτη των απαντήσεων μέσα από διαγράμματα. Η διαδικασία της επεξεργασίας αυτής είναι η εξής:
- πηγαίνουμε στη ψηφίδα «Σύνολο» και δημιουργούμε μια νέα έλλειψη με το αντίστοιχο πλήκτρο της μπάρας. **(1)**
- Στην ψηφίδα «Ερώτηση» διατυπώνουμε το προς εξέταση ερώτημά μας. Συντάσσουμε, δηλαδή, την ερώτηση **κάνοντας διπλό κλικ στα πεδία που βρίσκονται αριστερά, μόνο κλικ στον τελεστή που είναι στη μέση και διπλό στις εγγραφές δεξιά.**
- Στο τέλος πατάμε το πλήκτρο «Εκτέλεση ερώτησης» της μπάρας αυτής. Στην ψηφίδα «Σύνολο» παίρνουμε τις απαντήσεις μας σχηματικά, με τη μορφή κουκίδων μέσα σε ελλείψεις. **(2)**

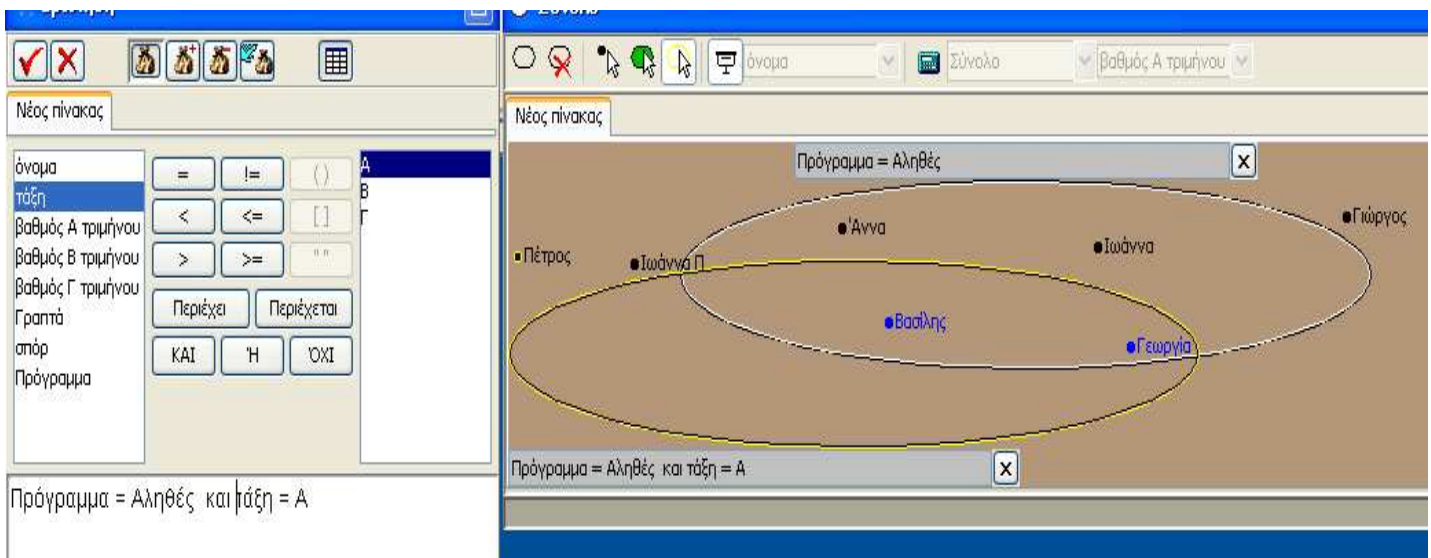


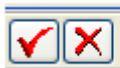

Το αποτέλεσμα είναι η ερώτησή μας να έχει μεταφερθεί στην ψηφίδα σύνολο και να παίρνουμε την απάντηση σχηματικά δηλαδή: οι εγγραφές που πληρούν την ερώτηση Πρόγραμμα = αληθές περιέχονται μέσα στην έλλειψη.

Επίσης την απάντηση την παίρνουμε και στον επεξεργαστή βάσεων «χρωματικά»
Αν τώρα θέλουμε να **διατυπώσουμε σύνθετες ερωτήσεις**.

- δημιουργούμε μια νέα έλλειψη με το αντίστοιχο πλήκτρο της μπάρας. **(1)**
- στην ψηφίδα Ερώτηση πατάμε ΚΑΙ
- κάνουμε την ερώτηση τάξη = A
- πατάμε το πλήκτρο «Εκτέλεση ερώτησης» **(2)** στο προηγούμενο σχήμα, τότε στην ψηφίδα «Σύνολο» παίρνουμε τις απαντήσεις μας σχηματικά μέσω νέας έλλειψης που έχει ετικέτα την νέα ερώτηση

όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα



Με τα διπλανά κουμπιά  μπορούμε να εκτελέσουμε, διαγράψουμε αντίστοιχα την ερώτηση και να διαγράψουμε την έλλειψη- απάντηση, αντίστοιχα στις ψηφίδες Ερώτηση και σύνολο 

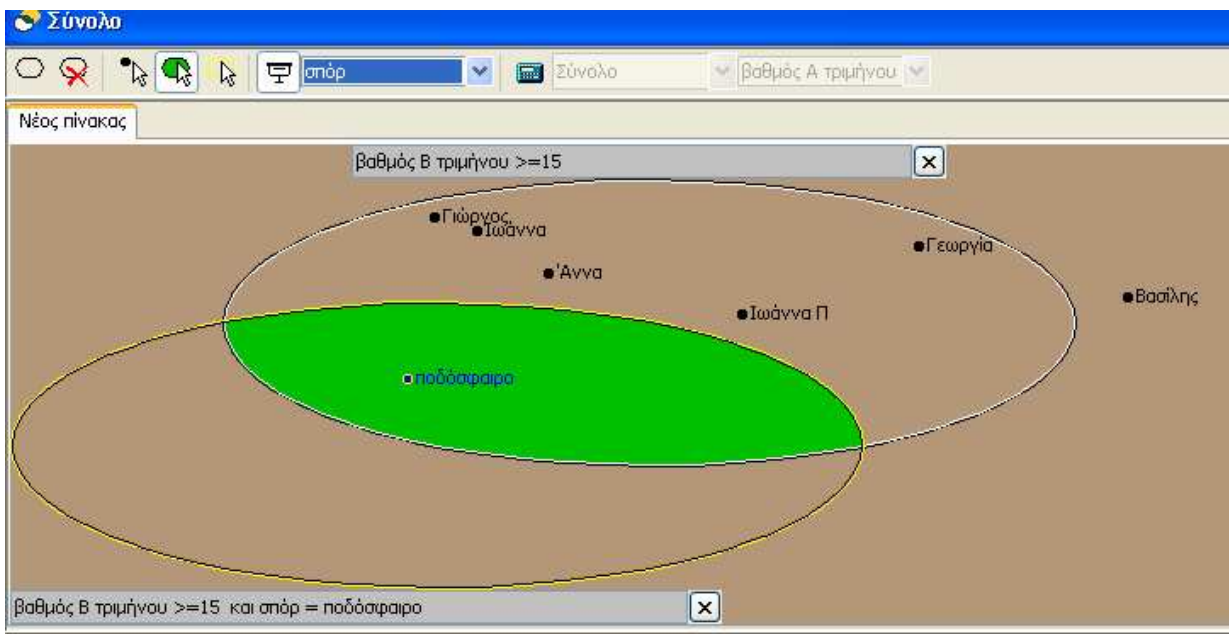
Στο παρακάτω σχήμα έγινε η ερώτηση **βαθμός Β τριμήνου >=15 και σπόρ = ποδόσφαιρο**, πατήσαμε την επιλογή υποσυνόλων **(1)**, κλίκ Βλάστος Αιμίλιος Μαθηματικός

στην έλλειψη οπότε «πρασίνισε», κλικ στο 2 και μας δίνεται η δυνατότητα να επιλέξουμε πεδίο προβολής (3) που εδώ είναι το όνομα οπότε η κουκίδα εμφανίζει την εγγραφή του πεδίου όνομα που ικανοποιεί την ερώτηση δηλαδή Πέτρος



Στο παρακάτω σχήμα έγινε η ερώτηση

βαθμός Β τριμήνου ≥ 15 και μετά η ερώτηση **σπόρ = ποδόσφαιρο**, πατήσαμε την επιλογή υποσυνόλων (1), κλικ στην έλλειψη της δεύτερης ερώτησης οπότε «πρασίνισε» και μας δίνεται η δυνατότητα να επιλέξουμε πεδίο προβολής (3) που εδώ είναι το σπόρ οπότε η κουκίδα εμφανίζει την εγγραφή του πεδίου σπόρ που ικανοποιεί την ερώτηση δηλαδή ποδόσφαιρο



Σχόλιο

Έστω ότι στα πεδία είχαμε ακόμα : **ύψος, βάρος, φύλο** Η επεξεργασία των δεδομένων της βάσης ξεκινά με τη μελέτη των δεδομένων και τον προβληματισμό σχετικά με τα συμπεράσματα που μπορούμε να εξαγάγουμε από αυτά. Παρατηρούμε ότι το είδος των δεδομένων στη συγκεκριμένη περίπτωση έχει και υποκειμενική αλλά και αντικειμενική υπόσταση. Κάποια πεδία περιλαμβάνουν απολύτως αντικειμενικά δεδομένα (όπως το βάρος ή το ύψος) ενώ άλλα άπτονται του υποκειμενικού

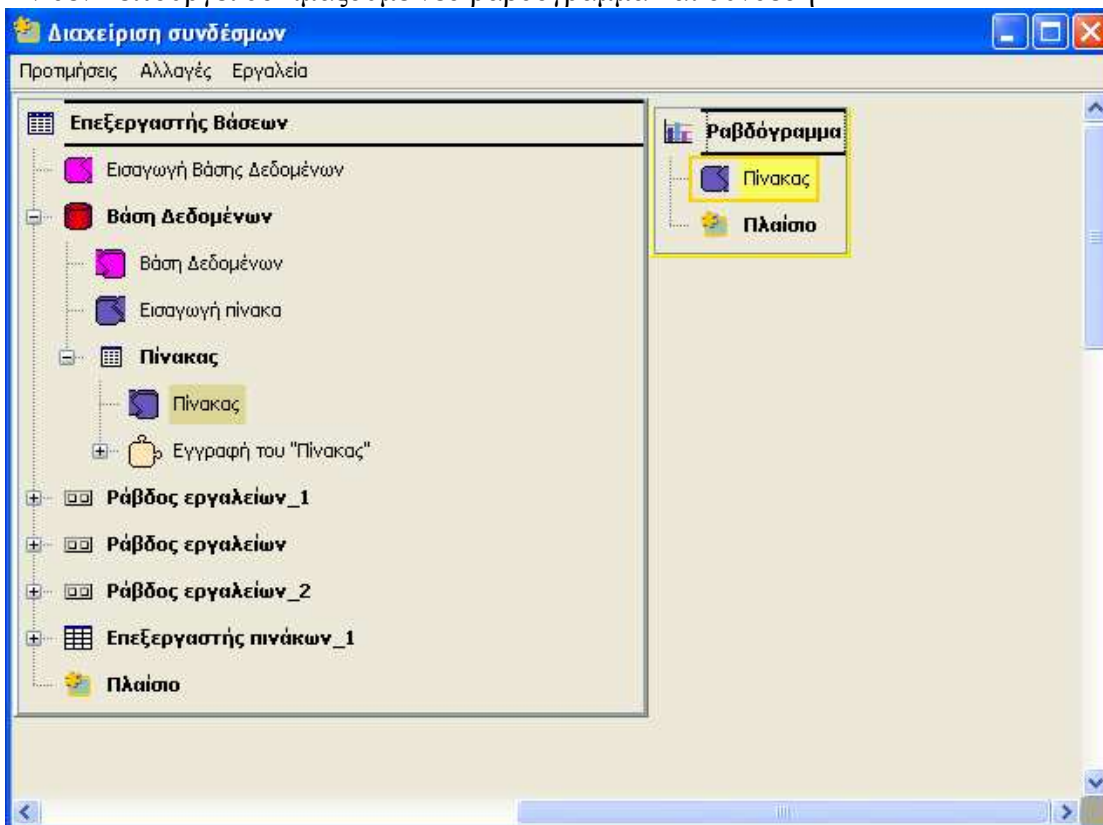
στοιχείου (αγαπημένο άθλημα των μαθητών). Η πορεία επεξεργασίας ξεκινά με την διατύπωση ενός υπό εξέταση ερωτήματος: μπορούμε μέσα από τη μελέτη των δεδομένων να βρούμε συσχετισμούς ανάμεσα στο υποκειμενικό και το αντικειμενικό στοιχείο; Για να δώσουμε μια απάντηση θα διατυπώσουμε συνδυαστικές ερωτήσεις και θα μελετήσουμε τις απαντήσεις στα διαγράμματα της ψηφίδας «Σύνολο». **Χρήσιμες για το σκοπό αυτό ερωτήσεις είναι:**

- Ύψος ≥ 174 και Άθλημα = Μπάσκετ (στα ψηλά παιδιά αρέσει το μπάσκετ)
- Βάρος ≥ 69 και Άθλημα = Μπάσκετ (στα πιο βαριά παιδιά αρέσει επίσης το μπάσκετ)
- Φύλο = Κορίτσι και Άθλημα = Ποδόσφαιρο (στα κορίτσια δεν αρέσει το ποδόσφαιρο)
- Φύλο = Κορίτσι και Άθλημα = Βόλεϋ (στα κορίτσια αρέσει το βόλεϋ) κ.λ.π.

Με τη μελέτη των διαγραμμάτων βλέπουμε ότι βρίσκουμε τρόπους να συνδυάσουμε τα δεδομένα μας και να καταλήξουμε σε αξιόπιστα συμπεράσματα για τη σχέση μεταξύ του υποκειμενικού και του αντικειμενικού στοιχείου.


Ραβδόγραμμα

Πρώτα κοιτάμε στην διαχείριση συνδέσμων ώστε να υπάρχει σύνδεση όπως φαίνεται στο σχήμα: Αν δεν λειτουργεί δοκιμάζουμε νέο ραβδόγραμμα και σύνδεση



Στην παρακάτω εικόνα φαίνονται τα πεδία , ο τύπος τους και οι εγγραφές μας.

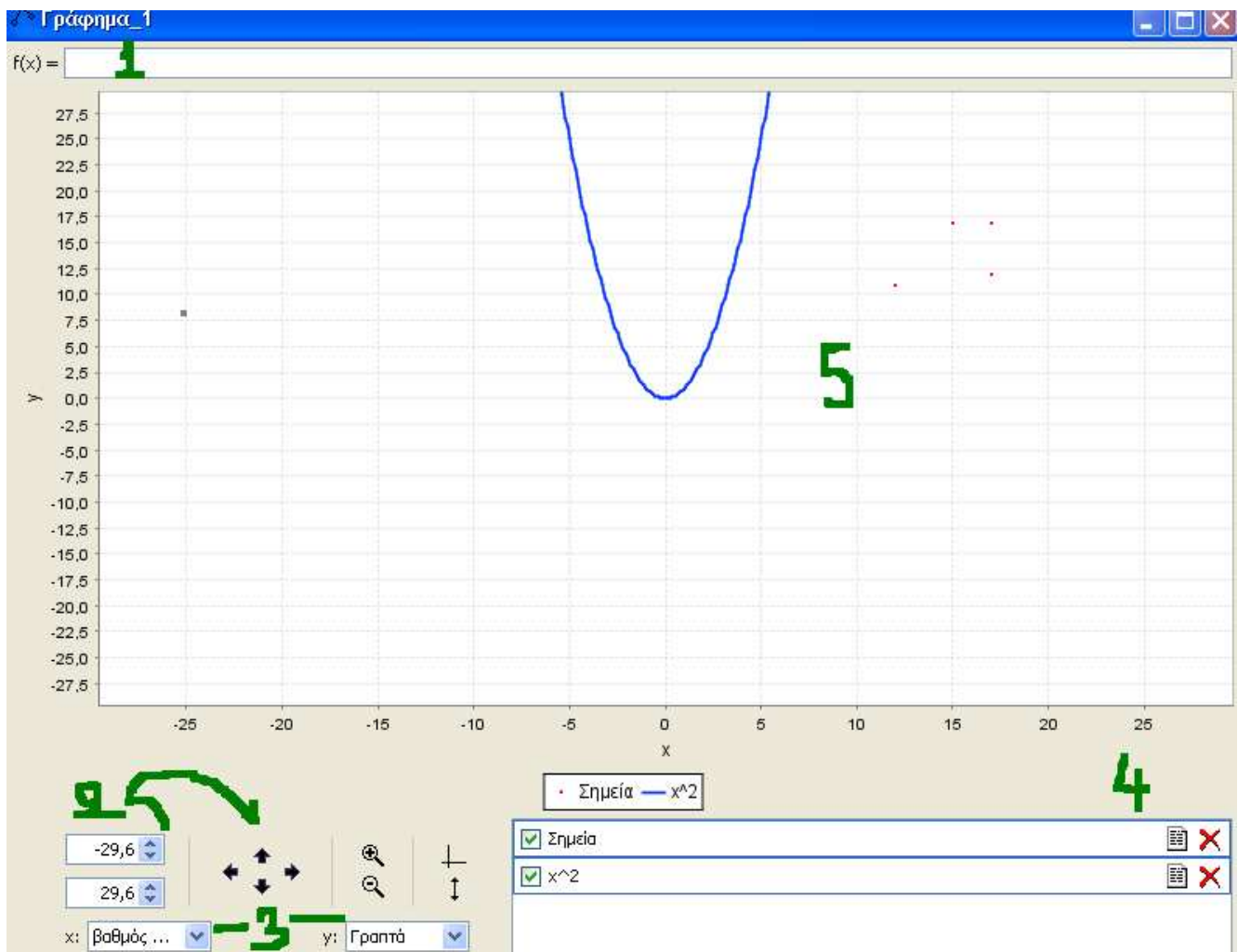
Πίνακας

*	$A^B D_Z$ όνομα A	$A^B D_Z$ τάξη	$\frac{9.177}{53E-3}$ βαθμός Α	$\frac{9.177}{53E-3}$ βαθμός Β	$\frac{9.177}{53E-3}$ βαθμός Γ	$\frac{9.177}{53E-3}$ Γραπτά	$A^B D_Z$ σπόρ	 Πρόγραμμα
	Άννα	Γ	17	17	18	17	βόλλευ	Αληθές
	Βασίλης	Α	12	13	14	11	ποδόσφαιρο	Αληθές
	Γεωργία	Α	15	16	18	17	μπάσκετ	Αληθές
	Γιώργος	Β	17	18	19	12	μπάσκετ	Ψευδές
	Ιωάννα	Γ	17	17	18	17	βόλλευ	Αληθές
	Ιωάννα Π	Γ	17	17	18	17	βόλλευ	Ψευδές
	Πέτρος	Γ	17	17	18	17	ποδόσφαιρο	Ψευδές

Οπότε στην ψηφίδα ραβδόγραμμα διαθέσιμες επιλογές για την **κατηγορία** είναι τα πεδία με αλφαριθμητικό πεδίο δηλαδή **όνομα , τάξη, σπόρ** ενώ οι διαθέσιμες επιλογές για την **τιμή** είναι τα αριθμητικά πεδία : **Βαθμός Α, κλπ. , γραπτά**

Γραφήματα

Πρώτα κοιτάμε στην διαχείριση συνδέσμων ώστε να υπάρχει σύνδεση:
Αν δεν λειτουργεί δοκιμάζουμε νέο γράφημα και σύνδεση



Στην περιοχή 1 δίνουμε τύπους συνάρτησης (αγγλικό πληκτρολόγιο)


Στην περιοχή 2 ρυθμίζουμε την εμφάνιση της περιοχής εμφάνισης

Στην περιοχή 3 ορίζουμε την τετμημένη x και τεταγμένη y ώστε να απεικονιστούν σημεία στην περιοχή 5 (δυνατές τιμές είναι οι αριθμητικές τιμές των πεδίων)

Στην περιοχή 4 με τα κουμπιά επεξεργαζόμαστε την εμφάνιση των σημείων και των συναρτήσεων.

Θα μπορούσαν τα σημεία να ακολουθούν κάποιο κανόνα, οπότε η μοντελοποίησή τους θα γινόταν με την πληκτρολόγηση στην περιοχή 1 κατάλληλων συναρτήσεων.

Εφαρμογή

*									
	Όνομα	τμήμα	Φύλο	Εμπειρία σε ...	Ομάδα1	Ομάδα2	Ομάδα3	Χρόνος1	Χρόνος2

Έστω δημιουργούμε τα παραπάνω πεδία

Όνομα: ονοματεπώνυμο μαθητών

τμήμα: α1, β1 κλπ.

Φύλο: Αγόρι , κορίτσι

Ομάδα1 :θα μπορούσε να είναι η ομάδα για το ερωτηματολόγιο

Ομάδα2: για την αναζήτηση στοιχείων

Ομάδα3 : για την παρουσίαση του project κλπ.

Χρόνος1: ο χρόνος που αφιερώνει στο σπίτι για την εργασία

Χρόνος2: ο χρόνος που αφιερώνει στο σχολείο για την εργασία

Ερωτήσεις

Ποιοι και πόσοι συμμετέχουν στην ομάδα1

Ποιοι και πόσοι συμμετέχουν στην ομάδα1 και στη 2

Πόσα κορίτσια έχουν εμπειρία

Κλπ.

Ραβδογράμματα με τους χρόνους εργασίας των μαθητών

Γραφήματα με απεικόνιση σημείων χ = Χρόνος1, ψ = Χρόνος2 με τι μοιάζει το γράφημα;

Πηγή:

Εργαστήριο Εκπαιδευτικής τεχνολογίας Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Φιλοσοφική Σχολή, Τμήμα Φιλοσοφίας, Παιδαγωγικής

και Ψυχολογίας, Τομέας Παιδαγωγικής