

ΠΕΚ-ΠΕΙΡΑΙΑ

Α΄ ΦΑΣΗ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗΣ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ 2005-06

Ειδικότητα ΠΕ19-ΠΕ20

Θέμα:

Δειγματικές διδασκαλίες σε επίπεδο εικονικής τάξης
ή/και εργαστηρίων ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Ανδρέας Π. Ρηγάτος

Δρ. Υπολογιστικής Μηχανικής

Καθηγητής Πληροφορικής ΠΕ19 Ζανείου Πειραματικού Γυμνασίου Πειραιά

**Το Λογιστικό Φύλλο ως εργαλείο στην υπηρεσία άλλων επιστημών
Παραδείγματα εφαρμογής από τα σχολικά εγχειρίδια της Β' Γυμνασίου**

Πειραιάς
Δεκέμβριος 2005

Πρόσφατα στο περιοδικό πληροφορικής RAM τεύχος 196 Νοέμβριος 2005 δημοσιεύθηκε το άρθρο: [Ε. Βουτσκόγλου, Η ψηφιακή εποχή δεν είναι μάθημα επιλογής!!!](#)

απόσπασμα

Ποιες είναι οι ακριβείς γνώσεις που πρέπει να λάβουν οι μαθητές από τα μαθήματα που αφορούν στην τεχνολογία; Είναι αποκλειστικά γνώση το μήνυμα που πρέπει να στείλουμε ή μήπως οφείλουμε πρωτίστως να τους προετοιμάσουμε για μια νέα πραγματικότητα;

Αρκεί να γνωρίζει ο μαθητής πώς να συνδέει την κάρτα γραφικών, πώς να πληκτρολογεί στο Word και τι αλλαγές μπορεί να επιφέρει σε μια εικόνα ή πρέπει να είναι ικανός να χρησιμοποιήσει τον υπολογιστή με οποιοδήποτε λειτουργικό και οποιαδήποτε προγράμματα και περιφερειακά σε κάθε ανάγκη που θα εμφανιστεί στην επαγγελματική του πορεία αλλά και στην καθημερινότητα του;

Ποιος είναι ο στόχος; Να γνωρίζουμε τι μπορούμε να κάνουμε με έναν υπολογιστή ή πώς ο υπολογιστής μπορεί να κάνει για εμάς ότι χρειαστούμε; Οφείλουμε να αντιληφθούμε και να ενεργήσουμε σύμφωνα με την παραδοχή πως **τα μαθήματα χρήσης ηλεκτρονικών μηχανημάτων είναι τα μόνα ίσως που πρέπει να διδάσκονται υποχρεωτικά σε άμεση σχέση με τα υπόλοιπα μαθήματα.** Αυτό όμως προϋποθέτει παραγωγική εργασία και δύο πολύ σημαντικά στοιχεία.

Πρώτον τη συμμετοχή όλων των εκπαιδευτικών της σχολικής μονάδας και δεύτερον τη δημιουργική φαντασία του υπεύθυνου καθηγητή πληροφορικής ο οποίος θα κατευθύνει τις εργασίες.

οι επισημάνσεις στο κείμενο είναι του ομιλούντα

**Ύλη-Διδακτικοί στόχοι της Ενότητας Λογιστικού Φύλλου
από το πρόγραμμα σπουδών της Β' Γυμνασίου**

Στόχοι

- 1 Να περιγράφουν τα βασικά χαρακτηριστικά των εργαλείων αριθμητικής επεξεργασίας (spread sheet).
- 2 Να περιγράφουν τις έννοιες: κελί, ενεργό κελί, διεύθυνση.
- 3 Να διακρίνουν τους διάφορους τύπους δεδομένων που δέχεται ένα κελί.
- 4 Να χρησιμοποιούν απλούς τύπους και συναρτήσεις.
- 5 Να χρησιμοποιούν τις λειτουργίες της αντιγραφής, αποκοπής και επικόλλησης κελιών
- 6 Να δημιουργούν γραφήματα για τη γραφική απεικόνιση αριθμητικών δεδομένων.
- 7 Να επιλύουν απλά προβλήματα αξιοποιώντας τις δυνατότητες των εργαλείων αριθμητικής επεξεργασίας.
- 8 Να δημιουργούν καταλόγους (ονομάτων, γεγονότων κ.ά.) να τους ταξινομούν, να αναζητούν στοιχεία και να τους εκτυπώνουν.

Ενδεικτικές Δραστηριότητες

- 1 Οι μαθητές συλλέγουν πληροφορίες για τους νομούς της περιφέρειας στην οποία ανήκουν (πρωτεύουσες, πληθυσμός κλπ.) και τις τοποθετούν σε πίνακα.
- 2 Καταγράφουν τις θερμοκρασίες μιας ημέρας, ανά ώρα, και δημιουργούν πίνακα με τις μετρήσεις. Βρίσκουν τη μέση τιμή, καθώς και τη μέγιστη και ελάχιστη θερμοκρασία. Η δραστηριότητα υλοποιείται πρώτα με κλασσική μέθοδο και στη συνέχεια με τη χρήση του λογιστικού φύλλου. Δημιουργούν ένα λογιστικό φύλλο για την παρακολούθηση του ταμείου της τάξης τους (σύνολο χρημάτων, οφειλές κλπ.) σε κάθε μεταβολή.
- 3 Δημιουργούν πίνακα με τα ονοματεπώνυμα και το φύλο των συμμαθητών τους, τα ταξινομούν με διάφορους τρόπους, αντλούν πληροφορίες κατά όνομα φύλο κλπ. και απεικονίζουν γραφικά τη σχέση αγόρια – κορίτσια.
- 4 Συνθετικές εργασίες με τις οποίες δίνεται η δυνατότητα στους μαθητές να αξιοποιήσουν τις δυνατότητες του λογιστικού φύλλου με άλλες εφαρμογές που έχουν διδαχθεί.

Θεματικές Ενότητες

Χρήση εργαλείων έκφρασης, επικοινωνίας, ανακάλυψης και δημιουργίας

Χρήση εργαλείων: αριθμητικής επεξεργασίας και γραφικής παρουσίασης δεδομένων.

Εργαλεία αριθμητικής επεξεργασίας (λογιστικά φύλλα), τα χαρακτηριστικά και οι δυνατότητές τους. Η έννοια του κελιού και η έννοια της διεύθυνσης. Περιεχόμενο κελιού. Πλάτος κελιού. Λειτουργίες αντιγραφής, αποκοπής και μετακίνησης. Χρήση απλών τύπων και συναρτήσεων. Γραφήματα. Οργάνωση και παρουσίαση δεδομένων.

**Προτεινόμενα διαθεματικά σχέδια εργασίας
από το πρόγραμμα σπουδών της Β' Γυμνασίου**

Θέμα: Οι υπολογιστές στην υπηρεσία άλλων επιστημών.

Εκπόνηση ομαδικών εργασιών με σκοπό οι μαθητές να ανακαλύψουν και να εμβαθύνουν στις δυνατότητες που τους προσφέρει ο υπολογιστής για την επίλυση προβλημάτων (επίλυση εξισώσεων, υπολογισμός ημερομηνίας του Πάσχα, υπολογισμός δόσεων ενός δανείου κ.ά.), την προσομοίωση – μοντελοποίηση – επαλήθευση (προσομοίωση και αριθμητική επαλήθευση νόμων της Φυσικής ή της Χημείας, δημιουργία μοντέλου εάν – τότε κ.ά), τη συλλογή, καταγραφή, επεξεργασία και παρουσίαση στοιχείων (συλλογή κλιματολογικών στοιχείων της περιοχής και στατιστική επεξεργασία τους, καταγραφή και επεξεργασία ιστορικών γεγονότων, περιβαλλοντικών μεταβολών, πληθυσμιακών μεταβολών, γραφικές παραστάσεις κ.ά). Θεμελιώδεις διαθεματικές έννοιες: Τεχνολογία, Χρόνος, Χώρος, Ταξινόμηση, Αξιοποίηση, Μεταβολή, Πρόβλημα, Έκφραση, Επικοινωνία, Αξιοπιστία, Συνεργασία κλπ. Προεκτάσεις στην Ιστορία, Μαθηματικά, Τεχνολογία, Βιολογία, Φυσική, Γλώσσα, Γεωγραφία, Χημεία.

Θέμα: Συλλογή, κατάταξη και παρουσίαση στοιχείων.

Εκπόνηση ομαδικών εργασιών και δραστηριοτήτων με τη δημιουργία ερωτηματολογίων για τη συλλογή και στατιστική επεξεργασία στοιχείων, καθώς και την καταγραφή και παρουσίαση των ερευνητικών αποτελεσμάτων – συμπερασμάτων. Θεμελιώδεις διαθεματικές έννοιες: Οργάνωση, Ταξινόμηση, Αξιοποίηση, Μεταβολή, Πρόβλημα, Έκφραση, Επικοινωνία, Αξιοπιστία, Συνεργασία κλπ. Προεκτάσεις στα Μαθηματικά, Τεχνολογία, Βιολογία, Φυσική, Γλώσσα, Γεωγραφία, Χημεία, Φυσική αγωγή κ.ά.

Παραδείγματα Εφαρμογών

Μάθημα- Ενότητα	Βαθμός Δυσκολίας	Απαιτούμενες γνώσεις
1. Χημεία		
1.1 Τα άτομα	2	βασικά Λ.Φ., τύποι, αντιγραφή, μορφοποίηση
2. Φυσική		
2.1 Θερμόμετρα και μέτρηση της θερμοκρασίας	3	βασικά Λ.Φ., τύποι, αντιγραφή, μορφοποίηση, σειρές, γραφήματα
3. Μαθηματικά		
3.1 Γινόμενο πολλών παραγόντων	1	βασικά Λ.Φ., τύποι, αντιγραφή, μορφοποίηση
3.2 Γραφική Παράσταση συνάρτησης	4	βασικά Λ.Φ., τύποι, αντιγραφή, μορφοποίηση, σειρές, γραφήματα
3.3 Εκθετική μορφή μεγάλων αριθμών-Οι Πλανήτες	7	βασικά Λ.Φ., τύποι, αντιγραφή, μορφοποίηση κελιών και αριθμών, περιοχή κελιών, ταξινόμηση
4. Γεωγραφία		
4.1 Πληθυσμιακή πυκνότητα Βαλκανικών Χωρών	5	βασικά Λ.Φ., τύποι, συναρτήσεις, αντιγραφή, μορφοποίηση, περιοχή κελιών, ταξινόμηση
4.2 Κατανομή πληθυσμού της Γης σε ηπείρους	6	βασικά Λ.Φ., αντιγραφή, μορφοποίηση, γραφήματα με προχωρημένες επιλογές
5. Ιστορία		
5.1 Δυναστείες Βυζαντινών Αυτοκρατόρων	8	βασικά Λ.Φ., τύποι, συναρτήσεις, αντιγραφή, μορφοποίηση, περιοχή κελιών, ταξινόμηση, εκτύπωση
6. Νέα Ελληνικά		
6.1 Νεοέλληνες Λογοτέχνες	10	βασικά Λ.Φ., αντιγραφή, τύποι, μορφοποίηση, γραφήματα με προχωρημένες επιλογές

Βιβλιογραφία

- 1 Ν. Γρηγοριάδης, Δ. Καρβέλης, Χ. Μηλιώνης, Κ. Μπαλάσκας, Γ. Πανάγος, Κείμενα Νεοελληνικής Λογοτεχνίας Β' Γυμνασίου, ΟΕΔΒ, Έκδοση Ε' 2005
- 2 Λ. Τσακτιρά, Ζ. Ορφανουδάκη, Μ. Θεοχάρη, Ιστορία Ρωμαϊκή και Βυζαντινή Β' Γυμνασίου, ΟΕΔΒ, Αθήνα, Έκδοση ΚΔ' 2005
- 3 Α. Καραμπάτσα, Α. Κλωνάρη, Κ. Κουτσόπουλος, Θ. Τσουνάκος, Γεωγραφία Β' Γυμνασίου. ΟΕΔΒ, Αθήνα, Έκδοση Η' 2005
- 4 Α. Αλιμπινίσης, Σ. Γρηγοριάδης, Ε. Ευσταθόπουλος, Ν. Κλαουδάτος, Σ. Παπασταυρίδης, Α. Σβέρκος Μαθηματικά Β' Γυμνασίου, ΟΕΔΒ, Αθήνα, έκδοση ΙΗ' 2005.
- 5 Τ. Γεωργιάδου, Κ. Καφετζόπουλος, Ν. Προβής, Ν. Σπυρέλλης, Δ. Χηναΐδης Χημεία Β' Γυμνασίου, ΟΕΔΒ, Αθήνα, Έκδοση Θ' 2005.
- 6 Β. Καραπαναγιώτης, Ν. Παπασταματίου, Α. Φέρτης, Χρίστος Χαλέτσος Φυσική Β' Γυμνασίου, ΟΕΔΒ, Έκδοση Α' 1998.
- 7 Πληροφορική Γυμνασίου <http://www.pi-schools.gr/lessons/computers/gymnasio/index.html>
- 8 Ε.Ζαμάνης, Β. Θεοχάρης Διδακτική προσέγγιση του Λογιστικών Φύλλων <http://www.e-yliko.sch.gr/epimorf/plir/plirgym007.zip>
- 9 Παραδείγματα εφαρμογής του Λ.Φ σε διάφορα διδασκόμενα μαθήματα (στα Αγγλικά) <http://sunsite.univie.ac.at/Spreadsite/#spreadexed>
http://library.thinkquest.org/J0110054/Classroom_Activities.html

Μάθημα Χημεία
Βιβλίο Χημεία Β' Γυμνασίου Έκδοση 2005
Κεφάλαιο ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΧΗΜΕΙΑ
Παράγραφος 1.7 ΤΑ ΑΤΟΜΑ
Άσκηση 8 σελίδας 50

Συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα

Στοιχείο	ατομικός αριθμός (Z)	μαζικός αριθμός (A)	αριθμός ηλεκτρονίων	αριθμός νετρονίων	χημικό σύμβολο
ΑΡΓΙΛΙΟ	13	27			
ΒΡΩΜΙΟ	35	79			
ΝΕΟ	10	20			
ΚΑΛΙΟ	19	39			
ΙΩΔΙΟ	53	127			

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

- 1 Στο κελί Α3 ποιο στοιχείο βρίσκεται;
- 2 Το στοιχείο Ne σε ποια περιοχή κελιών είναι καταγράφονται τα στοιχεία που το αφορούν
- 3 Το στοιχείο Κάλιο πόσα νετρόνια και ηλεκτρόνια έχει;
- 4 Ποιο στοιχείο έχει ίδιο αριθμό πρωτονίων, ηλεκτρονίων, νετρονίων;

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

να ανοίγουν την εφαρμογή του Microsoft Excel
να κατανοήσουν την έννοια του Λογιστικού Φύλλου
να κατανοήσουν την έννοια «κελί»
να μπορούν να επιλέγουν και μετακινούνται μεταξύ των κελιών
να εισάγουν στοιχεία σε κελιά
αυξομείωση ύψους γραμμής και πλάτος στηλών
να δημιουργούν αλληλοσυσχέτιση μεταξύ κελιών με την εισαγωγή τύπου
να αναπαράγουν ένα τύπο με τη χρησιμοποίηση της αντιγραφής
μορφοποίηση των κελιών

ΟΔΗΓΙΕΣ

- 1 Στα κελιά A1, B1, C1, D1, E1, F1 πληκτρολογήστε διαδοχικά
Στοιχείο, ατομικός αριθμός (Z), μαζικός αριθμός (A), αριθμός ηλεκτρονίων,
αριθμός νετρονίων, χημικό σύμβολο
- 2
- 3 Στο κελί D2 εισάγετε τον τύπο =B2 μιας και ο αριθμός των ηλεκτρονίων δίνετε από τον ατομικό
αριθμό Z
- 4 Αντιγράψτε το περιεχόμενο του κελιού D2 στα κελιά D3:D6
- 5 Στο κελί E2 εισάγετε =C2-B2 μιας και $N = A - Z$
- 6 Αντιγράψτε το περιεχόμενο του κελιού E2 στα κελιά E3:E6
- 7 Συμπληρώστε τα χημικά σύμβολα Al, Br, Ne, K, I στα κελιά F2:I2
- 8 Τους τίτλους του πίνακα στα κελιά A1:f1 και A1:A6 κάντε τους με έντονα γράμματα (bold)

	A	B	C	D	E	F
1	Στοιχείο	ατομικός αριθμός (Z)	μαζικός αριθμός (A)	αριθμός ηλεκτρονίων	αριθμός νετρονίων	χημικό σύμβολο
2	ΑΡΓΙΛΙΟ	13	27	13	14	Al
3	ΒΡΩΜΙΟ	35	79	35	44	Br
4	ΝΕΟ	10	20	10	10	Ne
5	ΚΑΛΙΟ	19	39	19	20	K
6	ΙΩΔΙΟ	53	127	53	74	I

Μάθημα Φυσική
Βιβλίο Φυσική Β' Γυμνασίου Έκδοση 1988
Κεφάλαιο 2. Θερμότητα
Παράγραφος 2.1 Θερμόμετρα και μέτρηση θερμοκρασίας
Εργασία 7 σελίδα 65

Ας υποθέσουμε ότι σημειώθηκαν και καταγράφηκαν το έτος 1997, την 1η κάθε μήνα και στις 8 το πρωί, οι παρακάτω θερμοκρασίες σε °C του Πίνακα για τις πόλεις Ηράκλειο, Καρπενήσι και Δράμα.

	Θερμοκρασία σε °C				Θερμοκρασία σε °C		
	Ηράκλειο	Καρπενήσι	Δράμα		Ηράκλειο	Καρπενήσι	Δράμα
Ιανουάριος	5	-2	-3	Ιούλιος	27	20	21
Φεβρουάριος	10	3	4	Αύγουστος	26	22	23
Μάρτιος	12	6	8	Σεπτέμβριος	22	17	19
Απρίλιος	17	10	12	Οκτώβριος	18	15	14
Μάιος	19	14	15	Νοέμβριος	11	6	4
Ιούνιος	26	21	23	Δεκέμβριος	7	1	-4

- α) Να κάνεις γραφική παράσταση των μετρήσεων σε άξονες θερμοκρασίας-μήνες, χρησιμοποιώντας διαφορετικό χρώμα μελάνης για κάθε πόλη.
β) Να υπολογίσεις τη διαφορά θερμοκρασίας, για κάθε μήνα, μεταξύ των πόλεων Ηρακλείου - Καρπενησίου και Ηρακλείου - Δράμας
γ) Τι παρατηρείς;

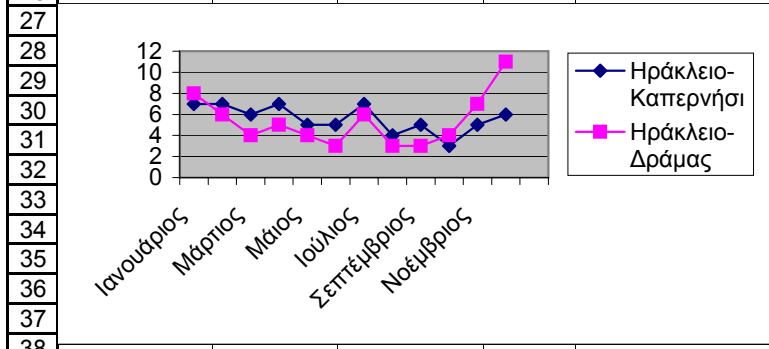
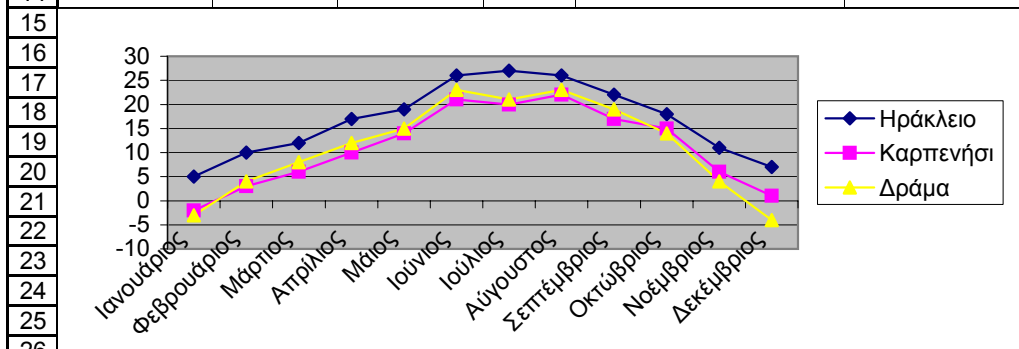
ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

να ανοίγουν την εφαρμογή του Microsoft Excel
να κατανοήσουν την έννοια του Λογιστικού Φύλλου
να κατανοήσουν την έννοια «κελί»
να μπορούν να επιλέγουν και μετακινούνται μεταξύ των κελιών
να εισάγουν στοιχεία σε κελιά
αυξομείωση ύψους γραμμής και πλάτος στηλών
να δημιουργούν αλληλοσυσχέτιση μεταξύ κελιών με την εισαγωγή τύπου
να αναπαράγουν ένα τύπο με τη χρησιμοποίηση της αντιγραφής
μορφοποίηση των κελιών
Να χρησιμοποιούν την αντολή αυτόματης συμπλήρωσης σειρών
δημιουργούν διάγραμμα

ΟΔΗΓΙΕΣ

- 1 Στα κελιά A1 και A2 πληκτρολογήστε του μήνες Ιανουάριος και Φεβρουάριος αντίστοιχα
- 2 Επιλέξτε τα κελιά A1 και A2 και με τη αυτόματη συμπλήρωση συμπληρώστε τους υπόλοιπους μήνες μέχρι και τον Δεκέμβριο
- 3 Στα κελιά B1 C1 και D1 πληκτρολογήστε Ηράκλειο, Καρπενήσι, Δράμα αντίστοιχα
- 4 Στα κελιά B2:B13 πληκτρολογήστε τις θερμοκρασίες της πόλης του Ηρακλείου για τους αντίστοιχους μήνες
- 5 Στα κελιά C2:C13 πληκτρολογήστε τις θερμοκρασίες της πόλης του Καρπενησίου για τους αντίστοιχους μήνες
- 6 Στα κελιά D2:D13 πληκτρολογήστε τις θερμοκρασίες της πόλης της Δράμας για τους αντίστοιχους μήνες
- 7 Στα κελιά E1 και D1 πληκτρολογήστε Ηράκλειο-Καπερνήσι και Ηράκλειο-Δράμα αντίστοιχα
- 8 Στο κελί E2 πληκτρολογήστε =B2-C2 για τη διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ Ηρακλείου και Καπερνησίου
- 9 Στο κελί F2 πληκτρολογήστε =B2-D2 για τη διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ Ηρακλείου και Δράμας
- 10 Επιλέξτε τα κελιά E2 και F2 και αντιγράψτε το περιεχόμενό τους στη περιοχή E3:F13
- 11 Επιλέξτε τη περιοχή κελιών A1:F13 και από μενού των επιλογών επιλέξτε διαδοχικά Εισαγωγή -> Διάγραμμα->Κανονικοί Τύποι->Γραμμή->Τέλος

	A	B	C	D	E	F
1		Ηράκλειο	Καρπενήσι	Δράμα	Ηράκλειο-Καπερνήσι	Ηράκλειο-Δράμας
2	Ιανουάριος	5	-2	-3	7	8
3	Φεβρουάριος	10	3	4	7	6
4	Μάρτιος	12	6	8	6	4
5	Απρίλιος	17	10	12	7	5
6	Μάιος	19	14	15	5	4
7	Ιούνιος	26	21	23	5	3
8	Ιούλιος	27	20	21	7	6
9	Αύγουστος	26	22	23	4	3
10	Σεπτέμβριος	22	17	19	5	3
11	Οκτώβριος	18	15	14	3	4
12	Νοέμβριος	11	6	4	5	7
13	Δεκέμβριος	7	1	-4	6	11



Μάθημα Μαθηματικά
Βιβλίο Μαθηματικά Β' Γυμνασίου Έκδοση 1988
Κεφάλαιο 1. Οι ρητοί αριθμοί
Παράγραφος 1.5 Γινόμενο πολλών παραγόντων
Άσκηση 11 σελίδα 40
Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα :

x	y	z	ω	A = xyz	B = yzω	Γ = xA+B	A - BΓ
-1	0,5	2	-4				
- 1/2	-1	1,6	-8				

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

- 1 να ανοίγουν την εφαρμογή του Microsoft Excel
- 2 να κατανοήσουν την έννοια του Λογιστικού Φύλλου
- 3 να κατανοήσουν την έννοια «κελί»
- 4 να μπορούν να επιλέγουν κα μετακινούνται μεταξύ των κελιών
- 5 να εισάγουν στοιχεία σε κελιά
- 6 αυξομείωση ύψους γραμμής και πλάτος στηλών
- 7 να δημιουργούν αλληλοσυσχέτιση μεταξύ κελιών με την εισαγωγή τύπου
- 8 να αναπαράγουν ένα τύπο με τη χρησιμοποίηση της αντιγραφής

ΟΔΗΓΙΕΣ

- 1 Στα κελιά A1:D1 πληκτρολογήστε x, y, z, ω αντίστοιχα
- 2 Στα κελιά E1:H1 πληκτρολογήστε "A = xyz", "B=yz ω ", "Γ=xA+B", "A-BΓ" αντίστοιχα
- 3 Στα κελιά A2:D2 πληκτρολογήστε τις τιμές -4, 0,5, 2, -4 αντίστοιχα
- 4 Στο κελί E2 πληκτρολογήστε τον τύπο =A2*B2*C2
- 5 Στο κελί F2 πληκτρολογήστε τον τύπο =B2*C2*D2
- 6 Στο κελί G2 πληκτρολογήστε τον τύπο =A2*E2+F2
- 7 Στο κελί H2 πληκτρολογήστε τον τύπο =E2-F2*G2
- 8 Στα κελιά A3:D3 πληκτρολογήστε τις τιμές -1/2, -1, 1,6, -8 αντίστοιχα
- 9 Αντιγράψτε το περιεχόμενο των κελιών E2:H2 στα κελιά E3:H3

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	x	y	z	ω	$A = xyz$	$B = yz\omega$	$\Gamma = xA+B$	$A - B\Gamma$
2	-1	0,5	2	-4	-1	-4	-3	-13
3	-1/2	-1	1,6	-8	0,8	12,8	12,4	-157,92

Μάθημα Μαθηματικά
Βιβλίο Μαθηματικά Α' Γυμνασίου Έκδοση 1995
Κεφάλαιο 1. Συναρτήσεις
Παράγραφος 1.21 Τυποποιημένη ή εκθετική μορφή μεγάλων αριθμών
Άσκηση 3 σελίδας 76

Ο Επόμενος πίνακας περιέχει την ακτίνα, τη μάζα και την απόσταση από τον ήλιο καθενός από τους εννέα πλανήτες του ηλιακού συστήματος.

Πλανήτης	Ερμής	Αφροδίτη	Γη	Άρης	Δίας	Κρόνος
Ακτίνα σε μέτρα	2,420E+06	6,085E+06	6,378E+06	3,375E+06	7,140E+07	6,040E+07
Μάζα σε κιλά	3,301E+23	4,869E+24	5,978E+24	6,420E+23	1,899E+27	5,685E+26
Απόσταση από τον Ήλιο σε μέτρα	5,791E+10	1,082E+11	1,496E+11	2,279E+11	7,783E+11	1,427E+12

Πλανήτης	Ουρανός	Ποσειδώνας	Πλούτωνας
Ακτίνα σε μέτρα	2,360E+07	2,230E+07	2,000E+06
Μάζα σε κιλά	8,686E+25	1,025E+26	5,000E+23
Απόσταση από τον Ήλιο σε μέτρα	2,869E+12	4,498E+12	5,900E+12

Ερωτήσεις

- Να κατατάξετε τους πλανήτες ανάλογα με την ακτίνα τους, αρχίζοντας από αυτόν που έχει τη μικρότερη ακτίνα;
- Ποιός είναι ο πλανήτης με τη μικρότερη μάζα;
- Να κατατάξετε τους πλανήτες ανάλογα με τη μάζα τους, αρχίζοντας απ' αυτόν που έχει την περισσότερη μάζα;
- Ποιός είναι ο πλανήτης που έχει την περισσότερη απόσταση από τον Ήλιο;

ιτερη ακτίνα

ύτερη μάζα

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

- 1 να ανοίγουν την εφαρμογή του Microsoft Excel
- 2 να κατανοήσουν την έννοια του Λογιστικού Φύλλου
- 3 να κατανοήσουν την έννοια «κελί»
- 4 να μπορούν να επιλέγουν και μετακινούνται μεταξύ των κελιών
- 5 να εισάγουν αριθμούς σε επιστημονική μορφή σε κελιά
- 6 αυξομείωση ύψους γραμμής και πλάτος στηλών
- 7 να αντιγράφουν μια περιοχή κελιών σε μια άλλη
- 8 Να κάνουν ταξινόμηση δεδομένων ως προ κάποιο κριτήριο

ΟΔΗΓΙΕΣ

- 1 Στα κελιά A1:D1 πληκτρολογούμε διαδοχικά τους τίτλους Πλανήτη, Ακτίνα σε μέτρα, Μάζα σε κιλά, Απόσταση από τον Ήλιο σε μέτρα
- 2 Στα κελιά A2:A10 πληκτρολογούμε διαδοχικά τα ονόματα των πλανητών κατά σειρά απόστασης από τον ήλιο (όπως δίνονται στην άσκηση)
- 3 Επιλέξτε τα κελιά B2:D10
- 4 Για να εμφανίζονται οι αριθμοί που αφορούν τα μεγέθη των πλανητών σε επιστημονική μορφή με 3 δεκαδικά ψηφία επιλέγουμε από το μενού διαδοχικά: Μορφή -> Κελιά -> Αριθμός -> Κατηγορία-> Επιστημονικός -> Δεκαδικά Ψηφία -> 3
- 5 πληκτρολογούμε στα κελιά B2, C2, D2 τις τιμές της ακτίνας, της μάζας και της απόστασης από τον ήλιο του πλανήτη Ερμή
- 6 Επαναλαμβάνουμε την παραπάνω διαδικασία για τους υπόλοιπους πλανήτες στα κατάλληλα κελιά
- 7 Επιλέξτε την περιοχή κελιών A1:D10 την αντιγράφουμε (2 φορές) στην περιοχή A12:D21 και στην περιοχή A23:D32
- 8 Για να κατατάξετε τους πλανήτες ως προς την ακτίνα: Επιλέξτε την περιοχή A12:D21
- 9 Από το μενού των επιλογών επιλέξτε διαδοχικά: Δεδομένα -> Ταξινόμηση -> Ταξινόμηση ως προς -> Ακτίνα σε μέτρα -> Αύξουσα -> Η λίστα μου έχει γραμμή κεφαλίδων (επιλεγμένο) -> οκ
- 10 Για να κατατάξετε τους πλανήτες ως προς την μάζα: Επιλέξτε την περιοχή A23:D32 Από το μενού των επιλογών επιλέξτε διαδοχικά: Δεδομένα -> Ταξινόμηση -> Ταξινόμηση ως προς -> Μάζα σε κιλά -> Φθίνουσα -> Η λίστα μου έχει γραμμή κεφαλίδων (επιλεγμένο) -> οκ

1 κελιά

	A	B	C	D	E
1	Πλανήτης	Ακτίνα σε μέτρα	Μάζα σε κιλά	Απόσταση από τον Ήλιο σε μέτρα	
2	Ερμής	2,420E+06	3,301E+23	5,791E+10	
3	Αφροδίτη	6,085E+06	4,869E+24	1,082E+11	
4	Γη	6,378E+06	5,978E+24	1,496E+11	
5	Άρης	3,375E+06	6,420E+23	2,279E+11	
6	Δίας	7,140E+07	1,899E+27	7,783E+11	
7	Κρόνος	6,040E+07	5,685E+26	1,427E+12	
8	Ουρανός	2,360E+07	8,686E+25	2,869E+12	
9	Ποσειδώνας	2,230E+07	1,025E+26	4,498E+12	
10	Πλούτωνας	3,000E+06	5,000E+23	5,900E+12	
11					
12	Πλανήτης	Ακτίνα σε μέτρα	Μάζα σε κιλά	Απόσταση από τον Ήλιο σε μέτρα	
13	Ερμής	2,420E+06	3,301E+23	5,791E+10	μικρότερη ακτίνα
14	Αφροδίτη	6,085E+06	4,869E+24	1,082E+11	
15	Γη	6,378E+06	5,978E+24	1,496E+11	
16	Άρης	3,375E+06	6,420E+23	2,279E+11	
17	Δίας	7,140E+07	1,899E+27	7,783E+11	
18	Κρόνος	6,040E+07	5,685E+26	1,427E+12	
19	Ουρανός	2,360E+07	8,686E+25	2,869E+12	
20	Ποσειδώνας	2,230E+07	1,025E+26	4,498E+12	
21	Πλούτωνας	3,000E+06	5,000E+23	5,900E+12	
22					
23	Πλανήτης	Ακτίνα σε μέτρα	Μάζα σε κιλά	Απόσταση από τον Ήλιο σε μέτρα	
24	Δίας	7,140E+07	1,899E+27	7,783E+11	περισσότερη μάζα
25	Κρόνος	6,040E+07	5,685E+26	1,427E+12	
26	Ποσειδώνας	2,230E+07	1,025E+26	4,498E+12	
27	Ουρανός	2,360E+07	8,686E+25	2,869E+12	
28	Γη	6,378E+06	5,978E+24	1,496E+11	
29	Αφροδίτη	6,085E+06	4,869E+24	1,082E+11	
30	Άρης	3,375E+06	6,420E+23	2,279E+11	
31	Πλούτωνας	3,000E+06	5,000E+23	5,900E+12	
32	Ερμής	2,420E+06	3,301E+23	5,791E+10	

Μάθημα Μαθηματικά
Βιβλίο Μαθηματικά Β' Γυμνασίου Έκδοση 1988
Κεφάλαιο 5. Συναρτήσεις
Παράγραφος 5.2 Γραφική Παράσταση συνάρτησης
Παράδειγμα σελίδας 157

Να γίνει η γραφική παράσταση της συνάρτησης

$$y = x^2$$

όταν $-3 \leq x \leq 3$ και

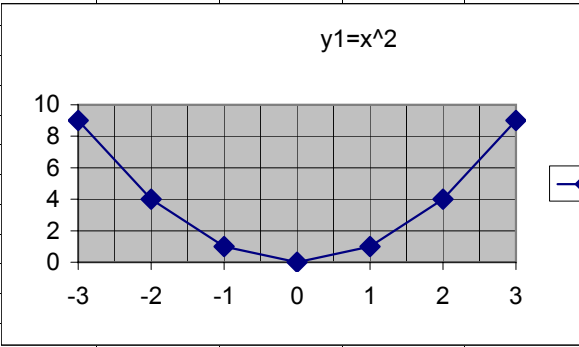
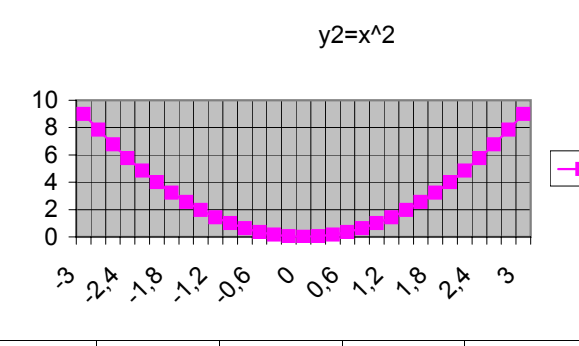
i) x ακέραιος ii) x πραγματικός

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

- 1 να ανοίγουν την εφαρμογή του Microsoft Excel
- 2 να κατανοήσουν την έννοια του Λογιστικού Φύλλου
- 3 να κατανοήσουν την έννοια «κελί»
- 4 να μπορούν να επιλέγουν και μετακινούνται μεταξύ των κελιών
- 5 να εισάγουν στοιχεία σε κελιά
- 6 αυξομείωση ύψους γραμμής και πλάτος στηλών
- 7 να δημιουργούν αλληλοσυσχέτιση μεταξύ κελιών με την εισαγωγή τύπου
- 8 να αναπαράγουν ένα τύπο με τη χρησιμοποίηση της αντιγραφής
- 9 μορφοποίηση των κελιών
- 10 Να χρησιμοποιούν την εντολή αυτόματης συμπλήρωσης σειρών
- 11 Να δημιουργούν διάγραμμα

ΟΔΗΓΙΕΣ

- 1 Δημιουργία ενός πίνακα τιμών της συνάρτησης όταν το x είναι ακέραιος
Πιο συγκεκριμένα: στα κελιά A1 και B1 πληκτρολογήστε x , $y_1=x^2$ αντίστοιχα
- 2 Στα κελιά A2 και A3 πληκτρολογήστε τις τιμές -3, -2 αντίστοιχα
- 3 Επιλέξτε τα κελιά A2 και A3 και με την εντολή αυτόματης συμπλήρωσης σειράς γεμίστε μέχρι η τιμή να γίνει 3 (κελί A8)
- 4 Στο κελί B2 πληκτρολογήστε $=A2^2$
- 6 Αντιγράψτε το περιεχόμενο του κελιού B2 στα κελιά B3:B8
- 7 Για τη δημιουργία της γραφικής παράστασης της συνάρτησης στη περίπτωση x ακέραιος
Επιλέξτε τη περιοχή κελιών A1:B8 και από μενού των επιλογών επιλέξτε διαδοχικά Εισαγωγή -> Διάγραμμα->Κανονικοί Τύποι->Γραμμή->Τέλος
- 8 Δημιουργία ενός πίνακα τιμών της συνάρτησης όταν το x είναι πραγματικός
Πιο συγκεκριμένα: στα κελιά A13 και B13 πληκτρολογήστε x , $y_2=x^2$ αντίστοιχα
- 9 Στα κελιά A14 και A15 πληκτρολογήστε -3 και -2,8 αντίστοιχα
Επιλέξτε τα κελιά A14 και A15 και με την εντολή αυτόματης συμπλήρωσης σειράς γεμίστε μέχρι η τιμή να γίνει 3 (κελί A44)
- 10 Στο κελί 14 πληκτρολογήστε $=A14^2$
- 11 Για τη δημιουργία της γραφικής παράστασης της συνάρτησης στη περίπτωση x πραγματικό.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	x	$y_1=x^2$							
2	-3	9							
3	-2	4							
4	-1	1							
5	0	0							
6	1	1							
7	2	4							
8	3	9							
9									
10									
11									
13	x	$y_2=x^2$							
14	-3	9							
15	-2,8	7,84							
16	-2,6	6,76							
17	-2,4	5,76							
18	-2,2	4,84							
19	-2	4							
20	-1,8	3,24							
21	-1,6	2,56							
22	-1,4	1,96							
23	-1,2	1,44							
24	-1	1							
25	-0,8	0,64							
26	-0,6	0,36							
27	-0,4	0,16							
28	-0,2	0,04							
29	0	0							
30	0,2	0,04							
31	0,4	0,16							
32	0,6	0,36							
33	0,8	0,64							
34	1	1							
35	1,2	1,44							
36	1,4	1,96							
37	1,6	2,56							
38	1,8	3,24							
39	2	4							
40	2,2	4,84							
41	2,4	5,76							
42	2,6	6,76							
43	2,8	7,84							
44	3	9							

	J	K
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7	$y1=x^2$	
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18	$y2=x^2$	
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		

Μάθημα	ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ
Βιβλίο	ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ 2005
Κεφάλαιο	2 ΟΙ ΚΑΤΟΙΚΟΙ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ
Παράγραφος	2.10 ΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ
Δραστηριότητα	2 σελίδας 43

Με τη Βοήθεια του παρακάτω πίνακα
 Τοποθετήστε κατά σειρά τις **βαλκανικές χώρες** ανάλογο με την
 πληθυσμιακή τους πυκνότητα

ΧΩΡΑ	ΕΚΤΑΣΗ	
	Τ.ΧΛΜ	ΠΛΗΘ
ΑΛΒΑΝΙΑ	28748	3363000
ΒΟΣΝΙΑ ΕΖΕΓΟΒΙΝΗ	51129	3780000
ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ	110994	8887000
ΓΙΟΥΓΚΟΣΛΑΒΙΑ	102173	10566000
ΕΛΛΑΔΑ	131957	10365000
ΚΡΟΑΤΙΑ	56539	4511000
ΚΥΠΡΟΣ	9251	726000
Π.Γ.Δ.Μ.	25713	2075000
ΡΟΥΜΑΝΙΑ	237500	23000000
ΣΛΟΒΕΝΙΑ	20253	1937000
ΤΟΥΡΚΙΑ	23623	7000000
	76210000	

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

- 1 να ανοίγουν την εφαρμογή του Microsoft Excel
- 2 να κατανοήσουν την έννοια του Λογιστικού Φύλλου
- 3 να κατανοήσουν την έννοια «κελί» και περιοχής κελιών
- 4 να μπορούν να επιλέγουν κα μετακινούνται μεταξύ των κελιών
- 5 να εισάγουν αριθμούς και ετικέτες σε κελιά
- 6 αυξομείωση ύψους γραμμής και πλάτους στηλών
- 7 να αντιγράφουν μια περιοχή κελιών σε μια άλλη
- 8 να δημιουργούν αλληλοσυσχέτιση μεταξύ κελιών με την εισαγωγή τύπου
- 9 να χρησιμοποιούν στοιχειώδεις συναρτήσεις
- 10 Να κάνουν ταξινόμηση δεδομένων ως προ κάποιο κριτήριο

ΟΔΗΓΙΕΣ

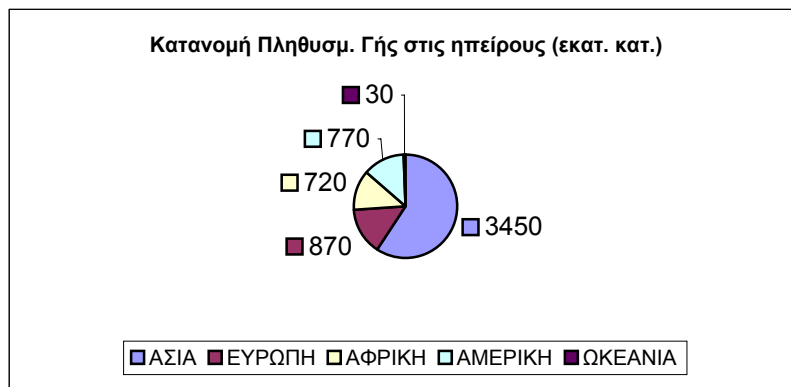
- 1 Πληκτρολογήστε στα κελιά A1: D1 τις ετικέτες ΧΩΡΑ, ΕΚΤΑΣΗ Τα.ΧΛΜ, ΠΛΗΘ., ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ κατ/τχ
- 2 Πληκτρολογήστε τις βαλκανικές χώρες στα κελιά από A2:A12
- 3 Στα κελιά B2 και C2 πληκτρολογήστε την έκταση και τον πληθυσμό της Αλβανίας
- 4 Αντίστοιχα στα επόμενα κελιά B2:C12 την έκταση και τον πληθυσμό των άλλων χωρών
- 5 Στο κελί D2 πληκτρολογήστε τον τύπο =ROUND(C2/B2;2) ώστε να εμφανισθεί η πυκνότητα κατ/τχ της Αλβανίας με δύο δεκαδικά ψηφία
- 6 Αντιγράψτε το περιεχόμενο του κελιού D2 στην περιοχή D3:D12 για να υπολογίσετε την πυκνότητα κατ/τχ όλων των χωρών
- 7 Επιλέξτε την περιοχή των κελιών A1:D12 και αντιγράψτε την στην περιοχή A14:D25
Για την ταξινόμηση των Βαλκανικών χωρών με κριτήριο την πυκνότητα επιλέξτε την περιοχή A15:D25
- 8 Από το μενού των επιλογών επιλέξτε διαδοχικά: Δεδομένα -> Ταξινόμηση -> Ταξινόμηση ως προς -> Πυκνότητα κατ/τχ -> Φθίνουσα -> Η λίστα μου έχει γραμμή κεφαλίδων (επιλεγμένο) -> οκ

	A	B	C	D
1	ΧΩΡΑ	ΕΚΤΑΣΗ Τ.ΧΛΜ	ΠΛΗΘ	ΠΥΚΝΟΤ ΗΤΑ κατ/τχ
2	ΑΛΒΑΝΙΑ	28748	3363000	116,98
3	ΒΟΣΝΙΑ ΕΖΕΓΟΒΙΝΗ	51129	3780000	73,93
4	ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ	110994	8887000	80,07
5	ΓΙΟΥΓΚΟΣΛΑΒΙΑ	102173	10566000	103,41
6	ΕΛΛΑΔΑ	131957	10365000	78,55
7	ΚΡΟΑΤΙΑ	56539	4511000	79,79
8	ΚΥΠΡΟΣ	9251	726000	78,48
9	Π.Γ.Δ.Μ.	25713	2075000	80,7
10	ΡΟΥΜΑΝΙΑ	237500	23000000	96,84
11	ΣΛΟΒΕΝΙΑ	20253	1937000	95,64
12	ΤΟΥΡΚΙΑ	23623	7000000	296,32
13				
14	ΧΩΡΑ	ΕΚΤΑΣΗ Τ.ΧΛΜ	ΠΛΗΘ	ΠΥΚΝΟΤ ΗΤΑ κατ/τχ
15	ΤΟΥΡΚΙΑ	23623	7000000	296,32
16	ΑΛΒΑΝΙΑ	28748	3363000	116,98
17	ΓΙΟΥΓΚΟΣΛΑΒΙΑ	102173	10566000	103,41
18	ΡΟΥΜΑΝΙΑ	237500	23000000	96,84
19	ΣΛΟΒΕΝΙΑ	20253	1937000	95,64
20	Π.Γ.Δ.Μ.	25713	2075000	80,7
21	ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ	110994	8887000	80,07
22	ΚΡΟΑΤΙΑ	56539	4511000	79,79
23	ΕΛΛΑΔΑ	131957	10365000	78,55
24	ΚΥΠΡΟΣ	9251	726000	78,48
25	ΒΟΣΝΙΑ ΕΖΕΓΟΒΙΝΗ	51129	3780000	73,93

Μάθημα
Βιβλίο
Κεφάλαιο
Παράγραφος
Διαγράμμα

ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ 2005
2 ΟΙ ΚΑΤΟΙΚΟΙ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ
2.9 Ο ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ
σελίδα 41

Δημιουργήστε το παρακάτω διάγραμμα



ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

- 1 να ανοίγουν την εφαρμογή του Microsoft Excel
- 2 να κατανοήσουν την έννοια του Λογιστικού Φύλλου
- 3 να κατανοήσουν την έννοια «κελί»
- 4 να μπορούν να επιλέγουν κα μετακινούνται μεταξύ των κελιών
- 5 να εισάγουν στοιχεία σε κελιά
- 6 αυξομείωση ύψους γραμμής και πλάτος στηλών
- 7 Να δημιουργούν διάγραμμα με προχωρημένες επιλογές διαμόρφωσης

ΟΔΗΓΙΕΣ

- 1 Στα κελιά A1:B1 πληκτρολογήστε τους τίτλους ΗΠΕΙΡΟΣ, ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΕΚΑΤ.ΚΑΤ
- 2 στα κελιά A2:A6 πληκτρολογήστε τα ονόματα των ηπείρων ΑΣΙΑ, ΕΥΡΩΠΗ, ΑΦΡΙΚΗ, ΑΜΕΡΙΚΗ ΩΚΕΑΝΙΑ
- 3 στα κελιά B2:B6 πληκτρολογήστε τις τιμές 3450, 870, 720, 770, 30
- 4 Επιλέξτε τα κελιά A2:B6
- 5 Από το μενού των επιλογών επιλέξτε διαδοχικά: Εισαγωγή -> Διάγραμμα -> Βασικοί Τύποι -> Τύπος διαγράμματος -> Πίτα -> Επόμενο -> Επόμενο -> Τίτλοι -> Τίτλος γραφήματος -> πληκτολογούμε: "κατανομή πληθυσμ. Γης στις ηπείρους (εκατ. Κατ.) -> Υπόμνημα -> Εμφάνιση Υπομνήματος -> Θέση -> Κάτω -> Ετικέτες Δεδομένων -> Η ετικέτα περιέχει -> όνομα κατηγορίας -> κλειδί υπομνήματος -> Τέλος

Μάθημα	ΙΣΤΟΡΙΑ
Βιβλίο	ΙΣΤΟΡΙΑ ΡΩΜΑΪΚΗ ΚΑΙ ΒΥΖΑΝΤΙΝΗ Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ 2005
ΚΕΦΑΛΑΙΟ	ΤΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΤΗΣ ΒΥΖΑΝΤΙΝΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ
Παράγραφος	Ο ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΩΝ ΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ ΑΥΤΟΚΡΑΤΟΡΩΝ
Πίνακας	ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ σελ 349

Από τον πίνακα που αναφέραμε παραπάνω έχουμε γράψει τον πρώτο αυτοκράτορα κάθε δυναστείας καθώς και τη χρονολογία της βασιλείας του, όχι όμως με τη σειρά του βιβλίου

Θεοδόσιος Α' ο Μέγας	379-395
Ιουστίνος Α'	518-527
Λέων Γ' ο Ίσαυρος	717-740
Κωνσταντίνος Α' ο Μέγας	324-337
Λέων Α'	457-474
Ηράκλειος Α'	610-641
Μιχαήλ Η'	1258-1282
Βασίλειος Α'	867-886
Μιχαήλ Β'	820-829
Κωνσταντίνος Ι'	1059-1067
Αλέξιος Α'	1081-1118
Ισάκιος Β'	1185-1195
Θεόδωρος Α' Λάσκαρης	1204-1222

- α) Να δημιουργήσετε ένα φύλλο εργασίας στο οποίο θα περιέχονται τα στοιχεία του παραπάνω πίνακα
- β) Να ταξινομήσετε αλφαβητικά τους αυτοκράτορες και να εκτυπώσετε το φύλλο εργασίας
- γ) Να ταξινομήσετε κατά χρονολογική σειρά βασιλείας και να εκτυπώσετε το φύλλο εργασίας
- δ) Ποιός είναι ο αυτοκράτορας με τη μεγαλύτερη βασιλεία και ποιος με τη μικρότερη;

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

- 1 να ανοίγουν την εφαρμογή του Microsoft Excel
- 2 να κατανοήσουν την έννοια του Λογιστικού Φύλλου
- 3 να κατανοήσουν την έννοια «κελί» και περιοχής κελιών
- 4 να μπορούν να επιλέγουν κα μετακινούνται μεταξύ των κελιών
- 5 να εισάγουν αριθμούς και ετικέτες σε κελιά
- 6 αυξομείωση ύψους γραμμής και πλάτος στηλών
- 7 να αντιγράφουν μια περιοχή κελιών σε μια άλλη
- 8 να δημιουργούν αλληλοσυσχέτιση μεταξύ κελιών με την εισαγωγή τύπου
- 9 Να κάνουν ταξινόμηση δεδομένων ως προ κάποιο κριτήριο
- 10 να ορίζουν περιοχή εκτύπωσης και να εκτυπώνουν

ΟΔΗΓΙΕΣ

- 1 Πληκτρολογήστε στα κελιά A1, B1, C1 και D1 τους τίτλους Αυτοκράτορας, Έναρξη, Λήξη, Διάρκεια
- 2 Στα κελιά A2:A14 πληκτρολογήστε τα όνοματα των αυτοκρατόρων
- 3 Στα κελιά B2:B14 πληκτρολογήστε το έτος έναρξης της βασιλείας του αυτοκράτορα
- 4 Στα κελιά C2:C14 πληκτρολογήστε το έτος λήξης της βασιλείας του αυτοκράτορα
- 5 Στο κελί D2 πληκτρολογήστε τον τύπο =C2-B2 για να υπολογίσετε τη διάρκεια της βασιλείας του Θεοδό
- 6 Αντιγράψτε το περιεχόμενο του κελιού D2 στην περιοχή των κελιών D2:D14
- 7 Επιλέξτε τη περιοχή κελιών A1:D14 και αντιγράψτε την στις περιοχές A17:D30, A33:d46 και A49:D62
- 8 Για αλφαβητική κατάταξη των αυτοκρατόρων επιλέξτε τη περιοχή κελιών A17:D30
- 9 Από το μενού των επιλογών επιλέξτε διαδοχικά: Δεδομένα -> Ταξινόμηση -> Ταξινόμηση ως προς -> Αυτοκράτορας -> Αύξουσα -> Η λίστα μου έχει γραμμή κεφαλίδων (επιλεγμένο) -> οκ
- 10 Για την εκτύπωση της αλφαβητικής κατάταξης επιλέγουμε τα κελιά A17:D30 και από το μενού των επιλο διαδοχικά: Αρχείο -> Περιοχή Εκτύπωσης-> ορισμός Περιοχής εκτύπωσης και μετά πάλι Αρχείο -> Εκτύπωση ->οκ
- 11 Για χρονολογική κατάταξη των αυτοκρατόρων επιλέξτε τη περιοχή κελιών A33:D46
- 12 Από το μενού των επιλογών επιλέξτε διαδοχικά: Δεδομένα -> Ταξινόμηση -> Ταξινόμηση ως προς -> Έναρξη -> Φθίνουσα -> Η λίστα μου έχει γραμμή κεφαλίδων (επιλεγμένο) -> οκ
- 13 Για την εκτύπωση της χρονολογικής κατάταξης επιλέγουμε τα κελιά A33:D46 και από το μενού των επιλο διαδοχικά: Αρχείο -> Περιοχή Εκτύπωσης-> ορισμός Περιοχής εκτύπωσης και μετά πάλι Αρχείο -> Εκτύπωση ->οκ
- 14 Για να βρείτε Ποιός είναι ο αυτοκράτορας με τη μεγαλύτερη βασιλεία και ποιός με τη μικρότερη πρέπει να κατατάξετε τη περιοχή των κελιών A49:D62 με κριτήριο το πεδίο Διάρκεια

ισιου A'

ιγών

ογών

	A	B	C	D
1	Αυτοκράτορας	Έναρξη	Λήξη	Διάρκεια
2	Θεοδόσιος Α' ο Μέγας	379	395	16
3	Ιουστίνος Α'	518	527	9
4	Λέων Γ' ο Ίσαυρος	717	740	23
5	Κωνσταντίνος Α' ο Μέγας	324	337	13
6	Λέων Α'	457	474	17
7	Ηράκλειος Α'	610	641	31
8	Μιχαήλ Η'	1258	1282	24
9	Βασίλειος Α'	867	886	19
10	Μιχαήλ Β'	820	829	9
11	Κωνσταντίνος Ι'	1059	1067	8
12	Αλέξιος Α'	1081	1118	37
13	Ισάκιος Β'	1185	1195	10
14	Θεόδωρος Α' Λάσκαρης	1204	1222	18
15				
16	ΑΛΦΑΒΗΤΙΚΑ			
17	Αυτοκράτορας	Έναρξη	Λήξη	Διάρκεια
18	Αλέξιος Α'	1081	1118	37
19	Βασίλειος Α'	867	886	19
20	Ηράκλειος Α'	610	641	31
21	Θεοδόσιος Α' ο Μέγας	379	395	16
22	Θεόδωρος Α' Λάσκαρης	1204	1222	18
23	Ιουστίνος Α'	518	527	9
24	Ισάκιος Β'	1185	1195	10
25	Κωνσταντίνος Α' ο Μέγας	324	337	13
26	Κωνσταντίνος Ι'	1059	1067	8
27	Λέων Α'	457	474	17
28	Λέων Γ' ο Ίσαυρος	717	740	23
29	Μιχαήλ Β'	820	829	9
30	Μιχαήλ Η'	1258	1282	24
31				
32	ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΚΑ			
33	Αυτοκράτορας	Έναρξη	Λήξη	Διάρκεια
34	Κωνσταντίνος Α' ο Μέγας	324	337	13
35	Θεοδόσιος Α' ο Μέγας	379	395	16
36	Λέων Α'	457	474	17
37	Ιουστίνος Α'	518	527	9
38	Ηράκλειος Α'	610	641	31
39	Λέων Γ' ο Ίσαυρος	717	740	23
40	Μιχαήλ Β'	820	829	9
41	Βασίλειος Α'	867	886	19
42	Κωνσταντίνος Ι'	1059	1067	8
43	Αλέξιος Α'	1081	1118	37
44	Ισάκιος Β'	1185	1195	10
45	Θεόδωρος Α' Λάσκαρης	1204	1222	18
46	Μιχαήλ Η'	1258	1282	24
47				
48	ΔΙΑΡΚΕΙΑ			
49	Αυτοκράτορας	Ενάρξη	Λήξη	Διάρκεια
50	Κωνσταντίνος Ι'	1059	1067	8
51	Ιουστίνος Α'	518	527	9
52	Μιχαήλ Β'	820	829	9
53	Ισάκιος Β'	1185	1195	10
54	Κωνσταντίνος Α' ο Μέγας	324	337	13

	A	B	C	D
55	Θεοδόσιος Α' ο Μέγας	379	395	16
56	Λέων Α'	457	474	17
57	Θεόδωρος Α' Λάσκαρης	1204	1222	18
58	Βασίλειος Α'	867	886	19
59	Λέων Γ' ο Ίσαυρος	717	740	23
60	Μιχαήλ Η'	1258	1282	24
61	Ηράκλειος Α'	610	641	31
62	Αλέξιος Α'	1081	1118	37

Μάθημα ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑ
Βιβλίο ΚΕΙΜΕΝΑ ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑΣ Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ 2005
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι. Η θάλασσα
Παράγραφος ΟΛΕΣ
Πίνακας ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΓΓΡΑΦΕΩΝ

Από τα βιογραφικά σημειώματα των λογοτεχνών στο τέλος κάθε κειμένου της ενότητας "Η Θάλασσα" συμπληρώστε τα παρακάτω στοιχεία για κάθε συγγραφέα που ανθολογεί

	ΕΤΟΣ	ΕΤΟΣ	
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ	ΓΕΝΝΗΣΗΣ	ΘΑΝΑΤΟΥ	ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ
1 Οδυσσέας Ελύτης	1911	1996	Ηράκλειο Κρήτης
2 Ανδρέας Καρκαβίτσας	1865	1922	Λεχαινά Ηλείας
3 Κώστας Ουράνης	1890	1953	Λεωνίδιο Κυνουρίας
4 Γιάννης Μαγκλής	1909	2002	Κάλυμνο
5 Θέμος Ποταμιάνος	1895	1973	Ανωμεριά Κεφαλονιάς
6 Κωστής Παλαμάς	1859	1943	Πάτρα
7 Νικηφόρος Βρετάκος	1911	1991	Κροκεές Λακωνίας

- α) Υπολογίστε σε ξεχωριστή στήλη την ηλικία κάθε συγγραφέα
γ) Ταξινομήστε τους συγγραφείς κατά χρονολογική σειρά γέννησης
β) Δημιουργήστε ένα κοινό διάγραμμα χρονοσειράς των ετών που έζησαν οι συγγραφείς

ή
ται

είς

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

- 1 να ανοίγουν την εφαρμογή του Microsoft Excel
- 2 να κατανοήσουν την έννοια του Λογιστικού Φύλλου
- 3 να κατανοήσουν την έννοια «κελί» και περιοχής κελιών
- 4 να μπορούν να επιλέγουν κα μετακινούνται μεταξύ των κελιών
- 5 να εισάγουν αριθμούς και ετικέτες σε κελιά
- 6 αυξομείωση ύψους γραμμής και πλάτους στηλών
- 7 να αντιγράφουν μια περιοχή κελιών σε μια άλλη
- 8 να δημιουργούν αλληλοσυσχέτιση μεταξύ κελιών με την εισαγωγή τύπου
- 9 Δημιουργία γραφήματος με προχωρημένες επιλογές

ΟΔΗΓΙΕΣ

- 1 Στα κελιά A1, B1, C1, D1, E1 πληκτρολογήστε τους τίτλους
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ, ΕΤΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ, ΗΛΙΚΙΑ, ΕΤΟΣ ΘΑΝΑΤΟΥ, ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ
- 2 Στα Κελιά A2:A8 πληκτρολογήστε το ονοματεπώνυμο των συγγραφέων
- 3 Στα κελιά B2:B8 το έτος γέννησης του αντίστοιχου συγγραφέα
- 4 Στα κελιά D2:D8 το έτος θανάτου του αντίστοιχου συγγραφέα
- 5 Στο κελί C2 πληκτρολογήστε τον τύπο =D2-B2 για τον υπολογισμό
της ηλικίας του πρώτου συγγραφέα
- 6 Αντιγράψτε το περιεχόμενο του κελιού C2 στη περιοχή κελιών C3:C8 για τον υπολογισμό
των ηλικιών των υπολοίπων συγγραφέων
- 7 Στη περιοχή των κελιών E2:E8 συμπληρώστε το Τόπο Γέννησης των συγγραφέων
- 8 Για τη δημιουργία του γραφήματος της χρονοσειράς των ετών που έζησαν οι συγγραφείς
επιλέξτε τη περιοχή κελιών A1:D8 και από το μενού των επιλογών επιλέξτε διαδοχικά:
Εισαγωγή -> Γράφημα -> Βασικοί Τύποι -> Ράβδοι -> Δευτερεύων τύπος γραφήματος
-> Σωρευμένη ράβδος -> Επόμενο -> Επόμενο -> Τίτλοι -> Τίτλος Γραφήματος ->
"Νεοέλληνες Συγγραφείς" -> Άξονες -> Πρωτεύων Άξονας -> Αποεπιλέξτε την επιλογή
Άξονας (x) -> Υπόμνημα -> Αποεπιλέξτε Εμφάνιση Υπομνήματος -> Ετικέτες δεδομένων
-> Η ετικέτα περιέχει -> Όνομα κατηγορίας -> Τέλος
- 10 Για να μην εμφανίζεται το πρώτο τμήμα των ράβδων του γραφήματος
Κάντε δεξί κλικ πάνω σ'αυτό (όχι στις ετικέτες) και επιλέξτε
Μορφοποίηση σειράς Δεδομένων -> περίγραμμα -> κανένα -> περιοχή -> καμία
- 11 Δεξί κλικ στις ετικέτες που απέμειναν και απαλοιφή
- 12 Κάντε κλικ πάνω στον άξονα x και επιλέξτε Μορφοποίηση άξονα -> Κλίμακα -> Μέγιστο
-> 2005 -> Ελάχιστο 1855

	A	B	C	D	E	F	G
1	ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ	ΕΤΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ	ΗΛΙΚΙΑ	ΕΤΟΣ ΘΑΝΑΤΟΥ	ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ		
2	Κωστής Παλαμάς	1859	84	1943	Πάτρα		
3	Ανδρέας Καρκαβίτσας	1865	57	1922	Λεχαινά Ηλείας		
4	Κώστας Ουράνης	1890	63	1953	Λεωνίδιο Κυνουρίας		
5	Θέμος Ποταμιάνος	1895	78	1973	Ανωμεριά Κεφαλονιάς		
6	Γιάννης Μαγκλής	1909	93	2002	Κάλυμνο		
7	Οδυσσέας Ελύτης	1911	85	1996	Ηράκλειο Κρήτης		
8	Νικηφόρος Βρετάκος	1911	80	1991	Κροκεές Λακωνίας		
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30	1855	1905	1955	2005			
31							
32							
33							

Α/Α	ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ	ΕΤΟΣ		ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ
		ΓΕΝΝΗΣΗΣ	Ηλικία	
	Ρήγας Βελεστιλινής	1757	41	1798 Βελεστίνο Θεσσαλίας
	Ανδρέας Κάλβος	1792	77	1869 Ζάκυνθος
	Διονύσιος Σολωμός	1798	59	1857 Ζάκυνθος
	Αριστοτέλης Βαλαωρίτης	1824	55	1879 Λευκάδα
	Αργύρης Εφταλιώτης	1849	74	1923 Μόλυβος Λέσβου
	Αλέξανδρος Παπαδιαμάντης	1851	60	1911 Σκιάθος
	Γεώργιος Δροσίνης	1859	92	1951 Αθήνα
6	Κωστής Παλαμάς	1859	84	1943 Πάτρα
	Λορέντζος Μαβίλης	1860	52	1912 Ιθάκη
	Κ.Π. Καβάφης	1863	70	1933 Αλεξάνδρεια Αιγύπτου
2	Ανδρέας Καρκαβίτσας	1865	57	1922 Λεχαινά Ηλείας
	Παύλος Νιρβάνας	1866	71	1937 Μαριόπολις Ρωσίας
	Γιάννης Βλαχοναγιάννης	1867	78	1945 Ναύπακτος
	Κώστας Κρυστάλλης	1868	28	1896 Συρόκο Ηπείρου
	Μιλτιάδης Μαλακάσης	1869	74	1943 Μεσολόγγι
	Ζαχαρίας Παπαντωνίου	1877	63	1940 Καρπενήσι
	Κώστας Παρορίτης	1878	53	1931 Παρόρι Σπάρτης
	Αλέξανδρος Δελμούζος	1880	76	1956 Άμφισσα
	Αιμιλία Δάφνη	1881	60	1941 Μασαλία
	Νίκος Καζαντζάκης	1883	74	1957 Ηράκλειο Κρήτης
	Σπύρος Μελάς	1883	83	1966 Ναύπακτος
	Άγγελος Σικελιανός	1884	67	1951 Λευκάδα
	Γεώργιος Βλάχος	1886	65	1951 Αθήνα
3	Κώστας Ουράνης	1890	63	1953 Λεωνίδιο Κυνουρίας
	Έλλη Αλεξίου	1894	94	1988 Ηράκλειο Κρήτης
	Θεμιστοκλής Αθανασιάδης	1895	67	1962 Ναύπακτος
5	Θέμος Ποταμιάνος	1895	78	1973 Ανωμεριά Κεφαλονιάς
	Παύλος Παλαιολόγος	1895	89	1984 Κων/πολη
	Στρατής Δούκας	1895	88	1983 Μοσχονήσι
	Φώτης Κόντογλου	1897	68	1965 Αϊβαλί Μ. Ασίας
	Γεώργιος Σεφέρης	1900	71	1971 Σμύρνη
	I.M. Παναγιωτόπουλος	1901	81	1982 Αιτωλικό
	Ιωάννης Κακριδής	1901	90	1991 Αθήνα
	Πέτρος Πήλος	1902	94	1996 Απείρανθος Νάξου
	Κατίνα Παπά	1903	56	1959
	Λιλίκα Νάκου	1903	86	1989 Αθήνα
	Πετσάλης Διομήδης	1904	91	1995 Αθήνα
	Ηλίας Βενέζης	1905	68	1973 Αϊβαλί Μ. Ασίας
	Γιώργος Θεοτοκάς	1906	60	1966 Κων/πολη
	Άγγελος Τερζάκης	1907	72	1979 Ναύπλιο
	Δημήτρης Ψαθάς	1907	72	1979 Τραπεζούντα
4	Γιάννης Μαγκλής	1909	93	2002 Κάλυμνο
	Γιάννης Ρίτσος	1909	81	1990 Μονεμβασιά
	Ιωάννα Τσάτσου	1909	91	2000 Σμύρνη
	Παντελής Πρεβελάκης	1909	77	1986 Ρέθυμνο
7	Νικηφόρος Βρετάκος	1911	80	1991 Κροκεές Λακωνίας
1	Οδυσσεάς Ελύτης	1911	85	1996 Ηράκλειο Κρήτης
	Στρατής Τσίρκας	1911	69	1980 Αίγυπτος
	Κ. Ρωμαίος	1913	79	1992 Γύθειο
	Δημήτρης Χατζής	1914	67	1981 Γιάννενα
	Άγγελος Βλάχος	1915	87	2002 Αλεξάνδρεια
	Γαλάτεια Σαράντη	1920	82	2002 Πάτρα
	Τατιάνα Γκρίτση-Μιλιέξ	1920	82	2002 Αθήνα

Γιώργος Ιωάννου	1927	58	1985 Θεσσαλονίκη
Χρήστος Σαμουηλίδης	1927	75	2002 Κιλκίς
Χρίστος Λάσκαρης	1931	71	2002 Χάβαρι Ηλείας
Νίκος Λάζαρης	1947	55	2002 Νίκαια Πειραιά
Τάσος Καλούτσας	1948	54	2002 Θεσσαλονίκη
Δημήτρης Γαβαλάς	1949	53	2002 Κόρινθος
Ανδρέας Μήτσου	1950	52	2002 Χαλικόπουλο Αιτωλοακαρνανίας
Σωτήρης Δημητρίου	1955	47	2002 Πόβλα Θεσπρωτίας

