

## ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

Βιβλίο Εκπαιδευτικού  
Κρυπτογραφήματα  
Τελική Έκδοση, Απρίλιος 2008



<b>Ανάδοχος Φορέας Έργου</b>	Ένωση Φυσικών προσώπων
<b>Ομάδα Ανάπτυξης του Έργου «Όνομα έργου»</b>	<p><b>Συντονίστρια έργου:</b> Δρ. Νικολέτα Γιαννούτσου</p> <p><b>Εκπαιδευτική ομάδα:</b> Δρ. Μιχάλης Αργύρης, Νικολέτα Ξένου, Στασινή Φράγκου, Δρ. Νικολέτα Γιαννούτσου</p> <p><b>Τεχνική Ομάδα:</b> Δρ. Κρίτων Κυρίμης</p> <p><b>Επιμέλεια:</b> Δρ. Νικολέτα Γιαννούτσου</p> <p><b>Υπεύθυνος παρακολούθησης εκ μέρους του ΕΑ.ΙΤΥ:</b> Βασίλης Τσίτσος</p>

Συγγραφέας : Ν. Γιαννούτσου

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>Κρυπτογραφήματα .....</b>	<b>4</b>
<i>Περίληψη.....</i>	<i>4</i>
<i>Διάρκεια.....</i>	<i>4</i>
<i>Στόχοι .....</i>	<i>4</i>
<i>Εργαλεία.....</i>	<i>4</i>
<i>Προτεινόμενη οργάνωση της Τάξης .....</i>	<i>4</i>
<i>Διεξαγωγή του παιχνιδιού.....</i>	<i>5</i>
<i>ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1 .....</i>	<i>12</i>
<i>ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2 α (για συνεργαζόμενες ομάδες) .....</i>	<i>16</i>
<i>ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2β (για νέα παιχνίδια κρυπτογράφησης).....</i>	<i>18</i>
<i>ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 3α (για συνεργαζόμενες ομάδες) .....</i>	<i>20</i>
<i>ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 3β (για νέα παιχνίδια αποκρυπτογράφησης) .....</i>	<i>21</i>
<i>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ .....</i>	<i>22</i>

# Κρυπτογραφήματα

## Περίληψη

Στη δραστηριότητα αυτή οι μαθητές καλούνται να αποκρυπτογραφήσουν κάποια κείμενα αξιοποιώντας στοιχεία όπως: α) η στατιστική εμφάνιση των γραμμάτων της Ελληνικής γλώσσας β) το είδος του κειμένου (π.χ. ιστορικά, γεωγραφικά κείμενα) γ) ειδικά χαρακτηριστικά της ελληνικής γλώσσας π.χ. τα γράμματα στα οποία τελειώνουν οι ελληνικές λέξεις είναι α, η, ς, ν, ω, ο, ε, ι, υ κλπ. Μόλις ολοκληρωθεί η αποκρυπτογράφηση του κειμένου οι μαθητές θα επιχειρήσουν να βρουν τον «τύπο» της κρυπτογράφησης του κειμένου ο οποίος βασίζεται σε απλές ακολουθίες του τύπου (ν + 1 ή +2, ή +3 κλπ) για να κρυπτογραφήσουν ένα δικό τους κείμενο και να το δώσουν σε άλλους μαθητές για αποκρυπτογράφηση.

## Διάρκεια

3-4 διδακτικές ώρες

## Στόχοι

Μέσα από το συγκεκριμένο παιχνίδι οι μαθητές αναμένεται να εμπλακούν:

- στη συσχέτιση σχετικών και απόλυτων συχνοτήτων (που αφορούν στη συχνότητα εμφάνισης των γραμμάτων της Ελληνικής μέσα σε κείμενα)
- στην αξιοποίηση του ειδικού λεξιλογίου μίας επιστημονικής περιοχής για να αποκρυπτογραφήσουν το κείμενο (π.χ. ποιες μπορεί να είναι συνηθισμένες λέξεις σε ένα κείμενο που αφορά στην Ιστορία, ποιες στη Γεωγραφία κλπ)
- στον προσδιορισμό και την αξιοποίηση των ειδικών χαρακτηριστικών της ελληνικής γλώσσας (π.χ. ποιές είναι οι λέξεις στη Ν.Ε. Γλώσσα που μπορεί να αποτελούνται από δύο γράμματα)
- Στην αναζήτηση και τον προσδιορισμό του γενικού τύπου με βάση τον οποίο έγινε η κωδικοποίηση του κειμένου
- Στην αξιοποίηση ακολουθιών απλής μορφής (π.χ. ν+1 κλπ)

## Εργασία

**Τεχνολογική Πλατφόρμα:** Αβάκιο 2

**Λογισμικό:** Κρυπτογραφήματα 1, 2, 3

## Προτεινόμενη οργάνωση της Τάξης

Η διεξαγωγή του παιχνιδιού μπορεί να γίνει είτε ατομικά είτε σε ομάδες. Προτείνεται να δουλέψουν οι μαθητές σε ομάδες των τριών. Η διδακτική πρόταση

### Τάξεις

Β', Γ' Γυμνασίου

### Γνωστικά Αντικείμενα

Μαθηματικά –Στατιστική  
Γλώσσα

### Σύνδεση με ΔΕΠΠΣ

#### Μαθηματικά

Ακολουθίες  
Σχετικές –απόλυτες  
συχνότητες (Στατιστική)

#### Γλώσσα

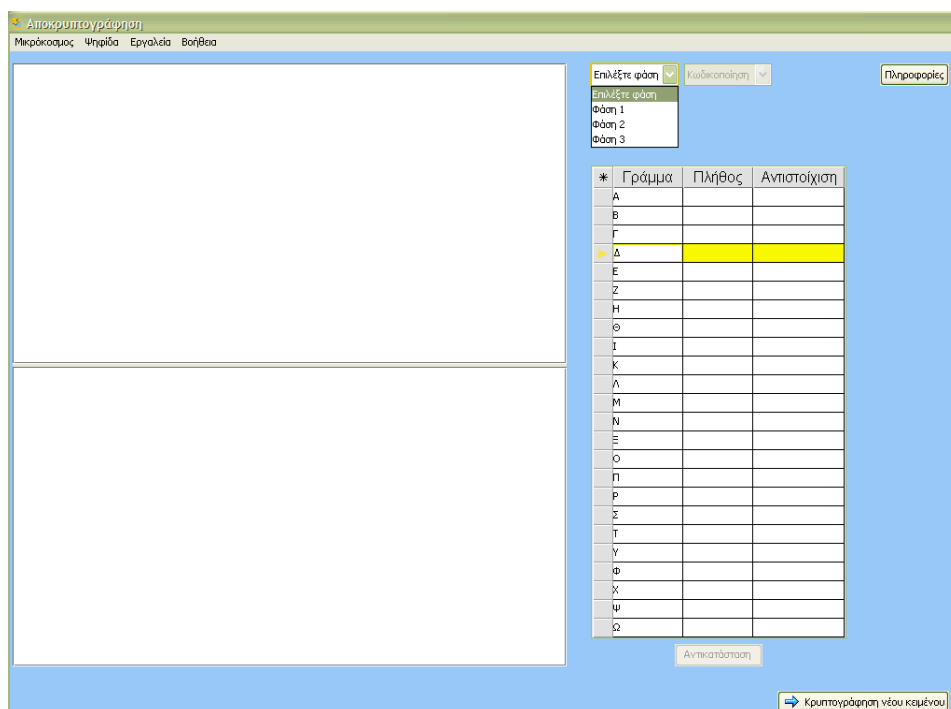
Μέρη του λόγου  
Καταλήξεις λέξεων της  
Νέας Ελληνικής (Ν.Ελ).  
Ειδικό λεξιλόγιο  
επιστημονικών περιοχών  
Σύνθεση κειμένου

που γίνεται εδώ μπορεί να συμπεριλάβει και συνεργασία μεταξύ των ομάδων (βλ. περιγραφή της διεξαγωγής του παιχνιδιού και τα φύλλα εργασίας για συνεργαζόμενες ομάδες) εφόσον ο εκπαιδευτικός κρίνει ότι οι συνθήκες είναι κατάλληλες.

## Διεξαγωγή του παιχνιδιού

### 1η Φάση: Αποκρυπτογράφηση κειμένου

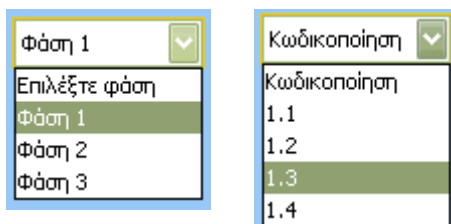
Κατά την πρώτη φάση του παιχνιδιού οι μαθητές επιχειρούν να αποκρυπτογραφήσουν το κείμενο που τους δίνεται. Ειδικότερα, έχουν μπροστά τους το φύλλο εργασίας και ανοίγουν το μικρόκοσμο «Κρυπτογράφηση 1.mwd»



Εικόνα 1: Ο μικρόκοσμος της κρυπτογράφησης

Αρχικά η περιοχή του που εμφανίζεται το κείμενο είναι κενή (βλ. εικόνα 1). Για να εμφανιστεί το κρυπτογραφημένο κείμενο οι μαθητές πρέπει να κάνουν κλικ στο μενού που βρίσκεται αριστερά από την περιοχή προβολής του κειμένου (που τώρα αποτελείται από δύο λευκά μέρη) και έχει τη φράση «Επιλέξτε φάση» και να επιλέξουν μία φάση. Κάθε φάση, ορίζει τη γενική μορφή της κωδικοποίησης: έτσι στη φάση 1 η αντικατάσταση των γραμμάτων γίνεται με βάση την πρόσθεση από το αρχικό γράμμα της αλφαβήτου (π.χ.  $v+1$ ), στη φάση 2 η κωδικοποίηση γίνεται με βάση την αφαίρεση από το αρχικό γράμμα, ενώ στη φάση 3 η κωδικοποίηση είναι τυχαία. Στη συνέχεια πρέπει να επιλέξουν από το διπλανό μενού μία κωδικοποίηση η οποία ενεργοποιείται (στην εικόνα 1 είναι απενεργοποιημένη και γι' αυτό έχει χρώμα γκριζο) όταν επιλεγεί η φάση. Η φάση 1 και η φάση 2

περιλαμβάνουν τέσσερις κωδικοποιήσεις η κάθε μία (βλ. παρακάτω εικόνα).

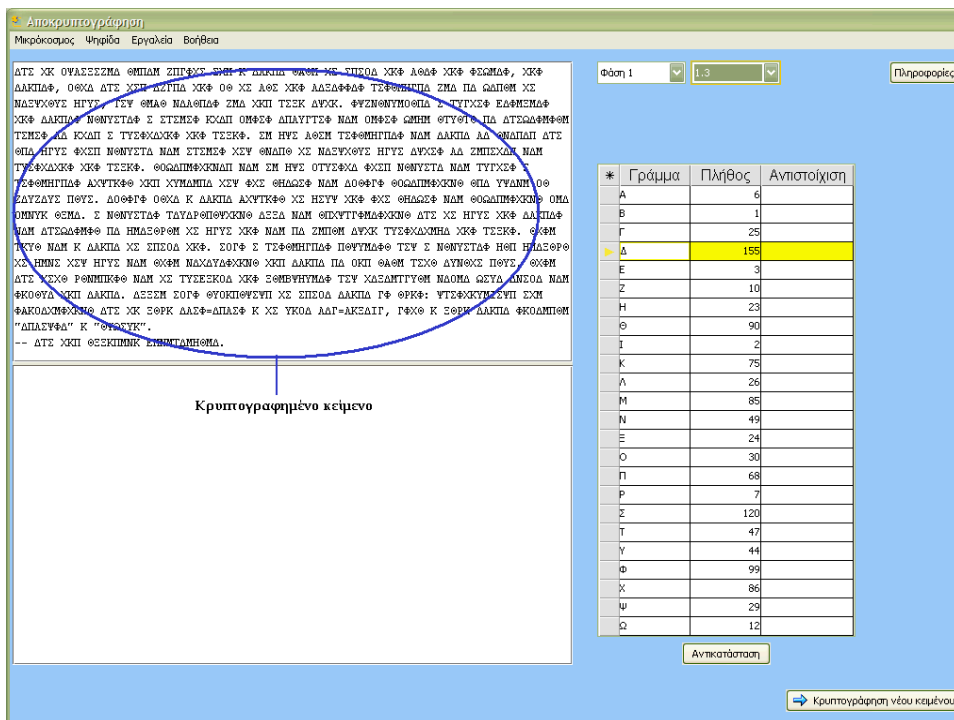


Εικόνα 2: επιλογή φάσης και κωδικοποίησης

Η κωδικοποίηση 1.1 κωδικοποιεί το κείμενο με βάση τον τύπο  $v+1$ , η κωδικοποίηση 1.2 κωδικοποιεί το κείμενο με βάση τον τύπο  $v+2$  κ.ο.κ. Κατά τη φάση 2 η κωδικοποίηση 2.1 κωδικοποιεί το κείμενο με βάση τον τύπο  $v-1$  ή  $v+23$  κ.ο.κ. Κατά τη φάση 3 το κείμενο κωδικοποιείται με εντελώς τυχαίο τρόπο. Υπάρχουν μία σειρά από 9 κείμενα (βλ. παράρτημα) τα οποία επιλέγονται με τυχαίο τρόπο. Έτσι αν μία ομάδα επιλέξει τη φάση 1.1 και μία διπλανή ομάδα επιλέξει πάλι τη φάση 1.1 τότε είναι πιθανόν δύο διαφορετικά κείμενα να έχουν κωδικοποιηθεί με τον τύπο  $v+1$ . Η οργάνωση της κωδικοποίησης με αυτό τον τρόπο γίνεται για να μπορούν δύο διαφορετικές ομάδες να δουλέψουν στην ίδια κωδικοποίηση και να αναζητήσουν τον τύπο που θα χρησιμοποιήσουν μετά ως κλειδί για να κρυπτογραφήσουν και να αποκρυπτογραφήσουν το κείμενο που θα ανταλλάξουν με τη συνεργαζόμενη ομάδα. Δηλαδή, ζητείται από δύο ομάδες να επικοινωνήσουν μεταξύ τους με ένα κωδικοποιημένο κείμενο. Για να είναι δυνατή αυτή η επικοινωνία πρέπει να ανακαλύψουν τον τύπο ο οποίος αποτελεί το «κλειδί» της κωδικοποίησης: με αυτόν τον τύπο δηλαδή κωδικοποιούν και αποκωδικοποιούν το κείμενο. Το κλειδί αυτό, είναι «κρυμμένο» στο κείμενο που τους δίνεται. Μόλις ανακαλύψουν τον τύπο μπορούν να τον χρησιμοποιήσουν α) για να κωδικοποιήσουν το δικό τους κείμενο και να το δώσουν στη συνεργαζόμενη ομάδα και β) να αποκωδικοποιήσουν το κείμενο που τους δίνει η συνεργαζόμενη ομάδα. Η τρίτη φάση κωδικοποιεί το κείμενο με εντελώς τυχαίο τρόπο κάθε φορά. Εάν επιλεγεί η «φάση 3» οι μαθητές δεν μπορούν να βασιστούν στον τύπο αλλά μόνο στα χαρακτηριστικά και στα στατιστικά στοιχεία της Ν.Ε. Γλώσσας. Αφού επιλεγεί και η κωδικοποίηση τότε στην περιοχή προβολής του κειμένου εμφανίζεται το κωδικοποιημένο κείμενο (βλ. εικόνα 3).

Εναλλακτικά, και αν η δι-ομαδική συνεργασία αποδεικνύεται δύσκολη, μπορείτε να ζητήσετε από κάθε ομάδα της τάξης να αναλάβει μία διαφορετική κωδικοποίηση. Με τις διαθέσιμες κωδικοποιήσεις της Φάσης 1 και της Φάσης 2 μπορούν να δουλέψουν ανεξάρτητα 8 διαφορετικές ομάδες.

Τα χαρακτηριστικά και τα στατιστικά στοιχεία της Ν.Ε. Γλώσσας δίνονται όταν πατηθεί το κουμπί «Πληροφορίες» (βλ. Εικόνα 1) και υπάρχουν στο φύλλο εργασίας 1



Πιέζοντας το κουμπί πληροφοριές, εμφανίζεται ένα κείμενο με πληροφορίες για τη συχνότητα εμφάνισης των γραμμάτων στη Νέα Ελληνική. Το κείμενο αυτό μπορεί να εξαφανιστεί πιέζοντας πάλι το κουμπί πληροφοριές.

Εικόνα 3. Εμφάνιση κρυπτογραφημένου κειμένου

Δίπλα στο κείμενο υπάρχει ένας πίνακας με όλα τα γράμματα της αλφαβήτου και τις απόλυτες συχνότητες (πόσες φορές δηλ. εμφανίζεται το συγκεκριμένο γράμμα στο κείμενο που δίνεται) των γραμμάτων στο κείμενο. Αυτή την πληροφορία μπορούν οι μαθητές να την συγκρίνουν με το κείμενο των πληροφοριών (βλ. Φύλλο εργασίας 1) όπου για παράδειγμα αναφέρεται ότι το γράμμα Α έχει σχετική συχνότητα στα κείμενα της Ν.Ελληνικής 12% και είναι πρώτο στην κατάταξη ενώ το γράμμα Ω 1,6 %.

Εάν θέλετε να δώσετε έμφαση στη στατιστική ανάλυση μπορείτε να ζητήσετε εδώ από τους μαθητές σας να περάσουν σε ένα φύλλο excel τα γράμματα και τις απόλυτες τιμές και να βρουν τις σχετικές συχνότητες του κάθε γράμματος. Ωστόσο, θα διαπιστώσουν ότι η στατιστική ανάλυση δεν δίνει απόλυτα σωστές απαντήσεις (γιατί η χρήση των γραμμάτων διαφέρει από κείμενο σε κείμενο) αλλά μπορεί να αποτελέσει απλώς μία κατευθυντήρια γραμμή.

Στη συνέχεια και με βάση τις πληροφορίες για τη συχνότητα εμφάνισης των γραμμάτων αλλά και τα χαρακτηριστικά των ελληνικών λέξεων (π.χ. καταλήξεις, άρθρα, σύνδεσμοι κλπ) οι μαθητές επιχειρούν την αντικατάσταση των γραμμάτων προκειμένου να αποκρυπτογραφήσουν το κείμενο. Για να το κάνουν αυτό χρειάζεται να πάνε στον πίνακα, στη στήλη με τον τίτλο αντιστοιχισμός (βρίσκεται δίπλα στη στήλη μέτρηση) και να πληκτρολογήσουν το γράμμα το οποίο θεωρούν ότι έχει αντικατασταθεί από το γράμμα που βρίσκεται στην πρώτη στήλη στην ίδια γραμμή (βλ. εικόνα 4).

Αυτού του είδους η ανάλυση ίσως έχει περισσότερο νόημα στη Φάση 3 όπου κάθε γράμμα αντικαθίσταται με εντελώς τυχαίο τρόπο.

Ζητήστε από τους μαθητές σας να πιέσουν στο πληκτρολόγιο το πλήκτρο «Caps Lock» ώστε να είναι

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Να χρησιμοποιηθούν μόνο κεφαλαία γράμματα και Ελληνικά. Μόλις ενεργό. πληκτρολογήσουν οι μαθητές το γράμμα που θέλουν, χρειάζεται να πιέσουν το πλήκτρο «enter» ώστε το κελί που έγραψαν το γράμμα να μην έχει χρώμα πράσινο αλλά άσπρο, όπως και τα υπόλοιπα κελιά. Στη συνέχεια πρέπει να πιέσουν το κουμπί «Αντικατάσταση» που βρίσκεται κάτω από τον πίνακα. Δεν χρειάζεται να αντικατασταθούν όλα τα γράμματα στον πίνακα για να επιχειρηθεί η αποκρυπτογράφηση (βλ. εικόνα 4).

Αποκρυπτογράφηση

Μικρόκοσμος Ψηφίδα Εργαλεία Βοήθεια

Φύση 1 1.3

* Γράμμα	Πλήθος	Αντιστοίχιση
A	6	
B	1	
Γ	25	
Δ	155A	
E	3	
Z	10	
H	23	
Θ	90	
I	2	
K	75	
Λ	26	
M	85	
N	49	
Ξ	24	
O	30	
Π	68	
P	7	
Σ	120O	
T	47Π	
Υ	44	
Φ	99	
Χ	86	
Ψ	29	
Ω	12	

Αντικατάσταση

Εικόνα 4: Αποκρυπτογραφώντας το κείμενο

Όπως φαίνεται και στην εικόνα 4, έχει αντικατασταθεί το γράμμα Δ με το γράμμα Α, το γράμμα Σ με το γράμμα Ο και το γράμμα Τ με το γράμμα Π. Κάτω από το κρυπτογραφημένο κείμενο, φαίνεται η αποκρυπτογράφηση με βάση τις αντικαταστάσεις που έχουν γίνει στον πίνακα και το μέγεθος της κάθε λέξης. Εάν οι μαθητές θεωρήσουν ότι έχουν κάνει λάθος σε κάποιο γράμμα αρκεί να το αλλάξουν (ή να το σβήσουν) στον πίνακα στη στήλη «Αντιστοίχιση» και να πιέσουν πάλι αντικατάσταση.

Για να ξεκινήσουν οι μαθητές σας να σκέφτονται και να διατυπώνουν υποθέσεις για το γενικό τύπο της κωδικοποίησης του κειμένου δεν χρειάζεται να αντικαταστήσουν όλα τα γράμματα στον πίνακα της αντικατάστασης. Αντίθετα, μόλις αρχίσουν να σχηματίζονται κάποιες λέξεις στο κείμενο και έχουν οι μαθητές αντικαταστήσει κάποια γράμματα στον πίνακα (βλ. ερώτηση 1 του φύλλου εργασίας) επιλέξτε ένα γράμμα που δεν έχουν βρει το αντιστοίχό του (δηλ. το κελί στη στήλη αντιστοίχιση είναι κενό) και ζητήστε τους να σας πουν ποιο γράμμα έχει αντικαταστήσει. Προτρέψτε τους μαθητές σας να λάβουν υπόψη τους τα άλλα

Μπορείτε αν θέλετε να χρησιμοποιήσετε το αρχείο «Κρυπτογράφηση 2.mwd»

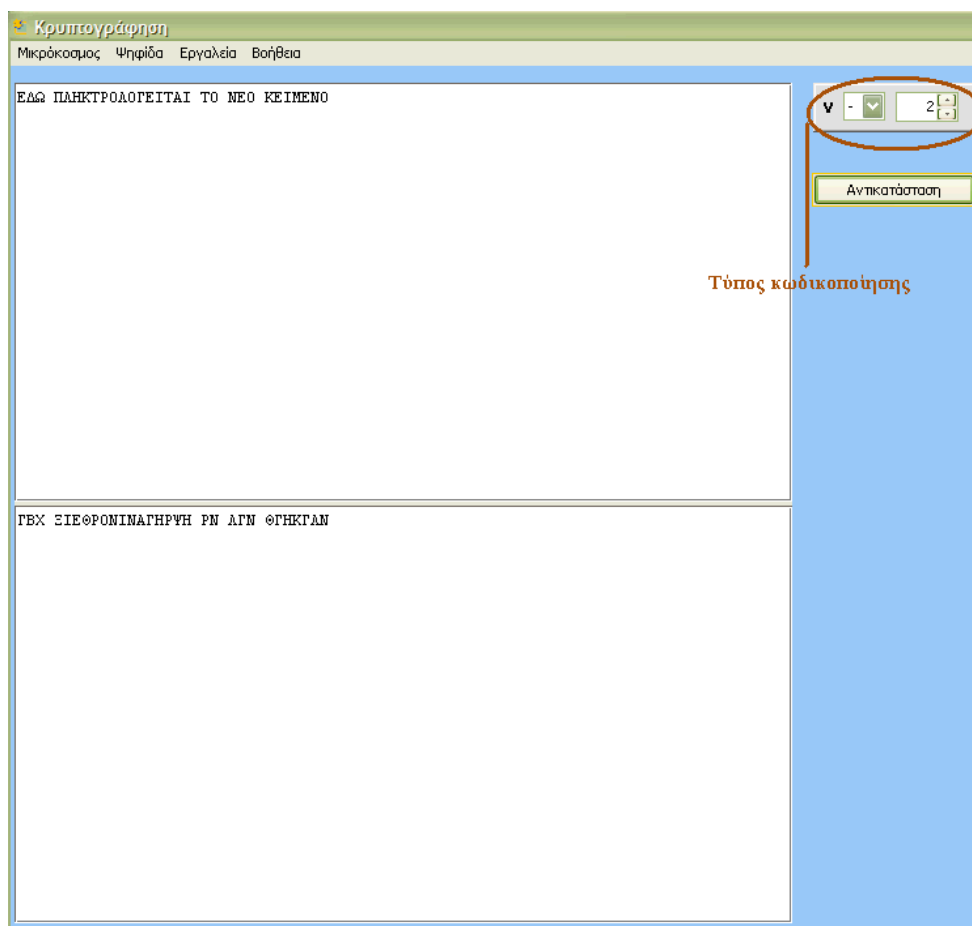


γράμματα που έχουν ήδη συμπληρώσει στη στήλη της αντιστοίχισης. Οι μαθητές για να στηρίξουν την υπόθεσή τους πρέπει να διατυπώσουν το γενικό τύπο της ακολουθίας με βάση το οποίο έχει γίνει η αντικατάσταση των γραμμάτων στο κείμενο (αν υποθέσουμε ότι ο τύπος αντικατάστασης είναι το  $v+3$  όπου  $v$  η θέση του αρχικού γράμματος στο αλφάβητο: π.χ. αν  $v = 1$  τότε το Α έχει αντικατασταθεί με το τέταρτο γράμμα (1+3) του αλφαβήτου). Ζητήστε στη συνέχεια από τους μαθητές σας να επιχειρήσουν να επιβεβαιώσουν αν ισχύει ο τύπος που έγραψαν αντικαθιστώντας στον πίνακα τα γράμματα με βάση τον τύπο. Αν η αντικατάσταση που θα γίνεται με βάση το γενικό τύπο βρεθεί σε ασυμφωνία με τα γράμματα που έχουν υπάρχουν ήδη στην στήλη της αντικατάστασης (πριν τη διατύπωση του γενικού τύπου) τότε αυτό αποτελεί ένδειξη ότι κάτι δεν πάει καλά στη διαδικασία της αποκωδικοποίησης.

## Φάση 2:Κρυπτογράφηση νέου κειμένου

Αφού ολοκληρωθεί η φάση της αποκρυπτογράφησης οι μαθητές μπορούν να κρυπτογραφήσουν το δικό τους κείμενο χρησιμοποιώντας τον τύπο που ανακάλυψαν αν συνεργάζονται με μία άλλη ομάδα ή να χρησιμοποιήσουν όποιον άλλον τύπο θέλουν. Για να κρυπτογραφήσουν το κείμενό τους αρκεί να πιέσουν το κουμπί «κρυπτογράφηση νέου κειμένου» (βλ. Εικόνα 1) ή να ανοίξουν το αρχείο «Κρυπτογράφηση 2.mwd»

για να κρυπτογραφήσετε το δικό σας κείμενο με το τύπο που θέλετε εσείς και να το δώσετε στους μαθητές σας για αποκρυπτογράφηση. Στην περίπτωση αυτή όμως η αποκρυπτογράφηση θα γίνει με το μικρόκοσμο «Κρυπτογράφηση 3.mwd» και όχι με το μικρόκοσμο «Κρυπτογράφηση 1.mwd» που περιγράψαμε στη φάση 1 γιατί εκεί η κρυπτογράφηση βασίζεται σε προ-επιλεγμένα κείμενα.



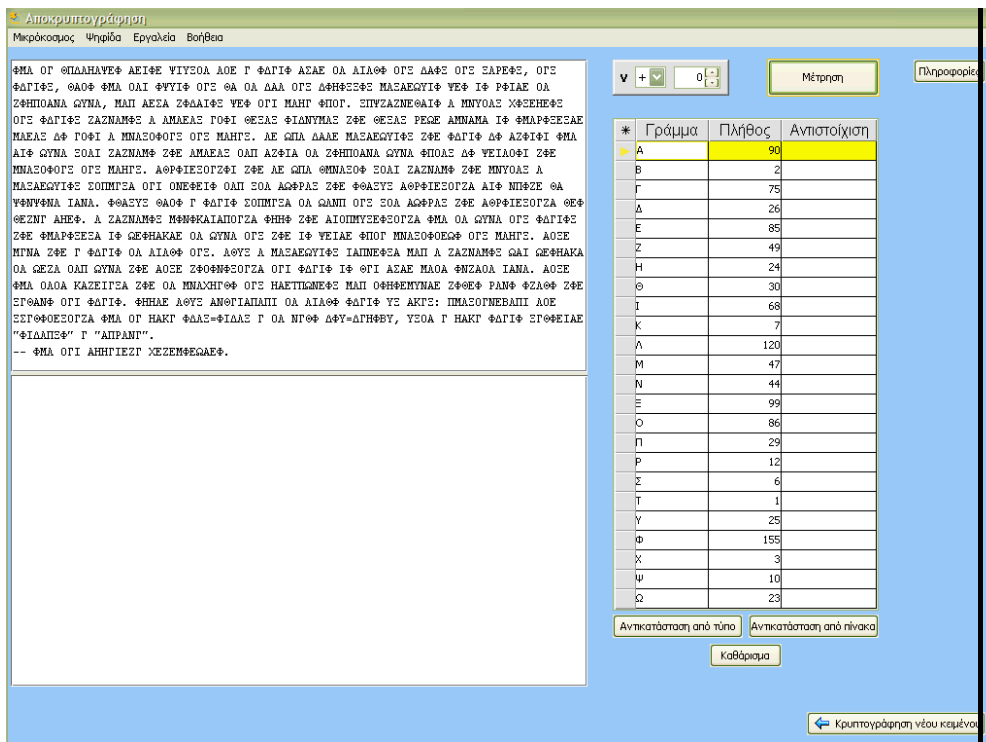
Η επικόλληση μπορεί να γίνει, αν κρίνεται απαραίτητο, σε ένα αρχείο word ή στο email και το δίνουν ή το στέλνουν στη συνεργαζόμενη ομάδα.

### *Εικόνα 5 Κρυπτογράφηση νέου κειμένου*

Στο πάνω μισό του λευκού πλαισίου είναι δυνατόν να πληκτρολογηθεί το κείμενο που στη συνέχεια θα κρυπτογραφηθεί. Μόλις ολοκληρωθεί η πληκτρολόγηση του κειμένου τότε διατυπώνεται ο τύπος της κρυπτογράφησης (βλ. εικόνα 5) στο γκριζο πλαίσιο. Συγκεκριμένα επιλέγουν δίπλα από το ν αν θα προσθέσουν ή θα αφαιρέσουν και στο διπλανό, μικρό, λευκό πλαίσιο τον αριθμό που θα προστεθεί ή θα αφαιρεθεί. Μόλις διατυπώσουν τον τύπο, πιέζουν το κουμπί «Αντικατάσταση». Τότε στο κάτω μισό του μεγάλου λευκού πλαισίου εμφανίζεται το κείμενο που έχει κρυπτογραφηθεί (βλ. εικόνα 5). Στη συνέχεια επιλέγουν με το ποντίκι τους όλο το κρυπτογραφημένο κείμενο και πιέζουν τα πλήκτρα ctrl C (για αντιγραφή από το πληκτρολόγιο. **ΠΡΟΣΟΧΗ!** Μην χρησιμοποιήσετε την Αντιγραφή από το Μενού «Ψηφίδα» του Αβακίου γιατί δεν αντιγράφει το κείμενο αλλά και τα δύο πλαίσια). Στη συνέχεια γίνεται επικόλληση του κρυπτογραφημένου κειμένου στο νέο αρχείο «Κρυπτογράφηση 3.mwd» στο οποίο οι μαθητές μπορούν να μεταβούν πιέζοντας το κουμπί «Αποκρυπτογράφηση Κειμένου» ή ανοίγοντας το αρχείο «Κρυπτογράφηση 3.mwd» Το κείμενο μπορεί να επικολληθεί (ctrl V) απ' ευθείας στο μικρόκοσμο «Κρυπτογράφηση 3.mwd» ο οποίος εμφανίζεται είτε πιέζοντας το κουμπί «Αποκρυπτογράφηση Κειμένου» ή Ανοίγοντας το αρχείο «Κρυπτογράφηση 3.mwd».

### **Φάση 3: Αποκρυπτογράφηση Νέου Κειμένου**

Η φάση 3 υλοποιείται με το μικρόκοσμο «Κρυπτογράφηση 3.mwd» (βλ. Εικόνα 6). Εδώ οι μαθητές αν συνεργάζονται ανά ομάδες επικολλούν (από το πληκτρολόγιο τους ctrl V) το κρυπτογραφημένο κείμενο που τους δόθηκε.



Εικόνα 6: Κρυπτογραφημένο κείμενο.

Στη συνέχεια, οι μαθητές μπορούν να πληκτρολογήσουν απ' ευθείας τον τύπο που ανακάλυψαν κατά τη δουλειά τους στη Φάση 1. Για να το κάνουν αυτό πηγαίνουν στο παράθυρο που περιλαμβάνει το «ν» (πάνω και δεξιά από το πλαίσιο προβολής του κειμένου) εκεί ορίζουν αν θα γίνει πρόσθεση ή αφαίρεση και γράφουν τον αριθμό που θα προστεθεί ή θα αφαιρεθεί. Αν κάνουν λάθος και το κείμενο που προκύπτει δεν αποκωδικοποιηθεί, πιέζουν το κουμπί «Καθάρισμα» και επιχειρούν να διατυπώσουν έναν νέο τύπο.

Αν έχει χρησιμοποιηθεί διαφορετικός τύπος από αυτόν που αποκρυπτογραφήθηκε κατά τη φάση 1, τότε οι μαθητές μπορούν να δοκιμάσουν τους διαφορετικούς τύπους ή να δουλέψουν λίγο το κείμενο μέσα από τον πίνακα. Στην περίπτωση αυτή θα είναι χρήσιμο να δουν τις συχνότητες των γραμμάτων, πράγμα που γίνεται αν πατήσουν το κουμπί «Μέτρηση». Αν δουλεύουν με τον πίνακα και αντικαθιστούν γράμματα στην στήλη αντιστοίχιση τότε για να δουν τα αποτελέσματα των ενεργειών τους αρκεί να πιέσουν το κουμπί «Αντικατάσταση από πίνακα». Μπορούν, αφού έχουν αντικαταστήσει μερικά γράμματα και έχουν δει τί γίνεται με το κείμενο, να διατυπώσουν τον τύπο για να δουν αν δουλεύει. Στην περίπτωση που χρησιμοποιούν τον τύπο πιέζουν το κουμπί «Αντικατάσταση από Τύπο». Αν δεν είναι σωστή η υπόθεσή τους, μπορούν να πιέσουν το καθάρισμα, να συνεχίσουν να συμπληρώνουν πίνακα αντιστοίχισης, και να επιχειρήσουν την αποκωδικοποίηση του κειμένου πιέζοντας το κουμπί «αντικατάσταση από πίνακα» και να επανέλθουν στον τύπο όσες φορές θέλουν.

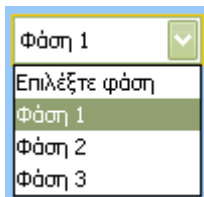
## ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1

Η κρυπτογράφηση και η κωδικοποίηση ήταν ένας τρόπος με τον οποίο επιχειρούσαν να επικοινωνήσουν κάποιοι άνθρωποι μεταξύ τους με έναν τρόπο που να μην είναι κατανοητός σε άλλους. Για το λόγο αυτό επινόησαν τρόπους που «έκρυβαν» το πραγματικό κείμενο. Για να καταφέρει να διαβάσει κάποιος το κείμενο, έπρεπε να ξέρει ή να ψάξει να βρει το «κλειδί» που αποκάλυπτε το πραγματικό κείμενο. Το κλειδί συνήθως είναι ένας συστηματικός τρόπος κρυπτογράφησης.

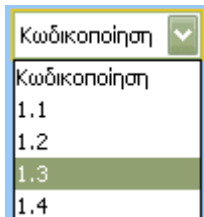
Αυτό ακριβώς πρέπει να κάνετε κι εσείς εδώ: Να βρείτε το «κλειδί» ενός κρυπτογραφημένου κειμένου και μετά να το χρησιμοποιήσετε για να κωδικοποιήσετε ένα δικό σας κείμενο και να το δώσετε για αποκρυπτογράφηση σε μία άλλη ομάδα.

### ΟΔΗΓΙΕΣ

1. Ανοίξετε το αρχείο με τίτλο «Κρυπτογράφηση 1.mwd»
2. Πηγαίνετε στο πλαίσιο που λέει «Επιλέξτε Φάση» και επιλέξτε τη Φάση που θα σας πει ο καθηγητής ή η καθηγήτριά σας (βλ. παρακάτω εικόνα).



3. Στη συνέχεια πηγαίνετε στο διπλανό πλαίσιο και επιλέξτε την Κρυπτογράφηση που θα σας πει ο καθηγητής ή η καθηγήτριά σας.



4. Αφού δείτε να εμφανίζεται το κρυπτογραφημένο κείμενο στο πάνω μέρος του λευκού πλαισίου επιχειρήστε να το αποκωδικοποιήσετε. Για να το κάνετε αυτό πρέπει να πάτε στον πίνακα που βρίσκεται δίπλα στο πλαίσιο παρουσίασης του κειμένου. Εκεί βλέπετε τα γράμματα του κειμένου και πόσο συχνά εμφανίζονται στο κείμενο. Αν πιέσετε το κουμπί πληροφορίες θα βρείτε στοιχεία για το πόσο συχνά χρησιμοποιείται π.χ. το άλφα και τα υπόλοιπα γράμματα στα κείμενα της γλώσσας μας (Τις ίδιες πληροφορίες θα βρείτε και στο τέλος αυτού του φύλλου εργασίας). Χρησιμοποιήστε αυτά τα στοιχεία για να σκεφτείτε ποιο γράμμα έχει αντικαταστήσει π.χ το Δ.

*	Γράμμα	Πλήθος	Αντιστοίχιση
	A	6	
	B	1	
	Γ	25	
▶	Δ	155	Φ
	E	3	

Στην παραπάνω εικόνα έχουμε για παράδειγμα υποθέσει ότι το γράμμα Φ έχει αντικαταστήσει το γράμμα Δ. Έτσι, πήγαμε στον πίνακα, και στην ίδια γραμμή που βρίσκεται το Δ αλλά στη στήλη που λέει «Αντιστοίχιση» και γράψαμε το γράμμα Φ (βλ. παραπάνω εικόνα).

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Χρησιμοποιήστε **Ελληνικά** και κεφαλαία γράμματα (Καλύτερα να έχετε το κουμπί Caps Lock του πληκτρολογίου πατημένο). Μόλις πληκτρολογήσετε το γράμμα μέσα στον πίνακα τότε πιέστε **enter** .

Για να δείτε τί θα συμβεί στο κείμενο με μία τέτοια αντικατάσταση πρέπει να πιέσετε το κουμπί «Αντικατάσταση» που βρίσκεται κάτω από τον πίνακα.

☞☞☞

## ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

Αντικαταστήστε τουλάχιστον 5 γράμματα στη στήλη «Αντιστοίχιση» και δοκιμάστε να απαντήσετε τις παρακάτω ερωτήσεις. Αν δυσκολεύεστε να απαντήσετε αυτές τις ερωτήσεις αντικαταστήστε κι άλλα γράμματα στη στήλη «Αντιστοίχιση» και επιστρέψτε να απαντήσετε τις παρακάτω ερωτήσεις όταν σχηματιστούν κάποιες λέξεις στο κείμενο.

1) Γράψτε εδώ τις ολόκληρες λέξεις που έχουν σχηματιστεί στο κείμενο.

2) Ποιό ήταν το πρώτο γράμμα που αντικαταστήσατε; Γιατί το διαλέξατε; Σας βοήθησε να βρείτε επόμενα γράμματα και ποια;

3) Διαλέξτε ένα από τα γράμματα που έχετε αντιστοιχήσει (το γράμμα αυτό θα πρέπει να βρίσκεται στην πρώτη στήλη του πίνακα κάτω από τον τίτλο «Γράμματα») και γράψτε τη θέση του στο αλφάβητο (π.χ. το γράμμα Γ βρίσκεται στη θέση 3 στο Ελληνικό Αλφάβητο)

**Αρχικό Γράμμα ..... Θέση.....**

4) Με ποιο γράμμα το αντικαταστήσατε και ποια θέση έχει αυτό το γράμμα στο Ελληνικό Αλφάβητο;

**Αντιστοίχιση με Γράμμα..... Θέση**

5) Κάνετε ό,τι λένε οι ερωτήσεις 3 και 4 για άλλο ένα γράμμα

**Αρχικό Γράμμα ..... Θέση.....**

**Αντιστοίχιση με Γράμμα..... Θέση**

6) Δοκιμάστε να περιγράψετε το «κλειδί της κωδικοποίησης». Αρχικά με κείμενο και έπειτα με έναν μαθηματικό τύπο



## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Στατιστικά στοιχεία για τη συχνότητα εμφάνισης των γραμμάτων στα Ελληνικά.

Γράμμα	Συχνότητα %	Γράμμα	Συχνότητα %
α	12%	Ν	7,9
β	0,8	Ξ	0,6
γ	2	Ο	9,8
δ	1,7	Π	5,024
ε	8	Ρ	5,009
ζ	0,5	Σ	4,9
η	2,9	Τα	9,1
θ	1,3	Υ	4,3
ι	7,8	Φ	1,2
κ	4,2	Χ	1,4
λ	3,3	Ψ	0,2
μ	4,4	ω	1,6

Στην αποκρυπτογράφηση του κειμένου βοηθούν τα τελευταία γράμματα των ελληνικών λέξεων (τα οποία μπορεί να είναι: ς, ν, α, ι, η, ο, ε, ω, υ). Επίσης συχνές δισύλλαβες λέξεις στα Ελληνικά είναι: οι, τη, το, τι, κι, να, μα, θα, σε, ως

*Σημ. Ο πίνακας βασίζεται σε δείγμα λογοτεχνικού κειμένου 194.304 χαρακτήρων. Πηγή: S.Singh (2001) Κώδικες και Μυστικά: Η σαγηνευτική ιστορία των κρυπτογραφημένων μηνυμάτων από την αρχαία Αίγυπτο έως το Internet. Εκδ. Π. Τραυλός, Αθήνα, σ. 45*



## ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2 α (για συνεργαζόμενες ομάδες)

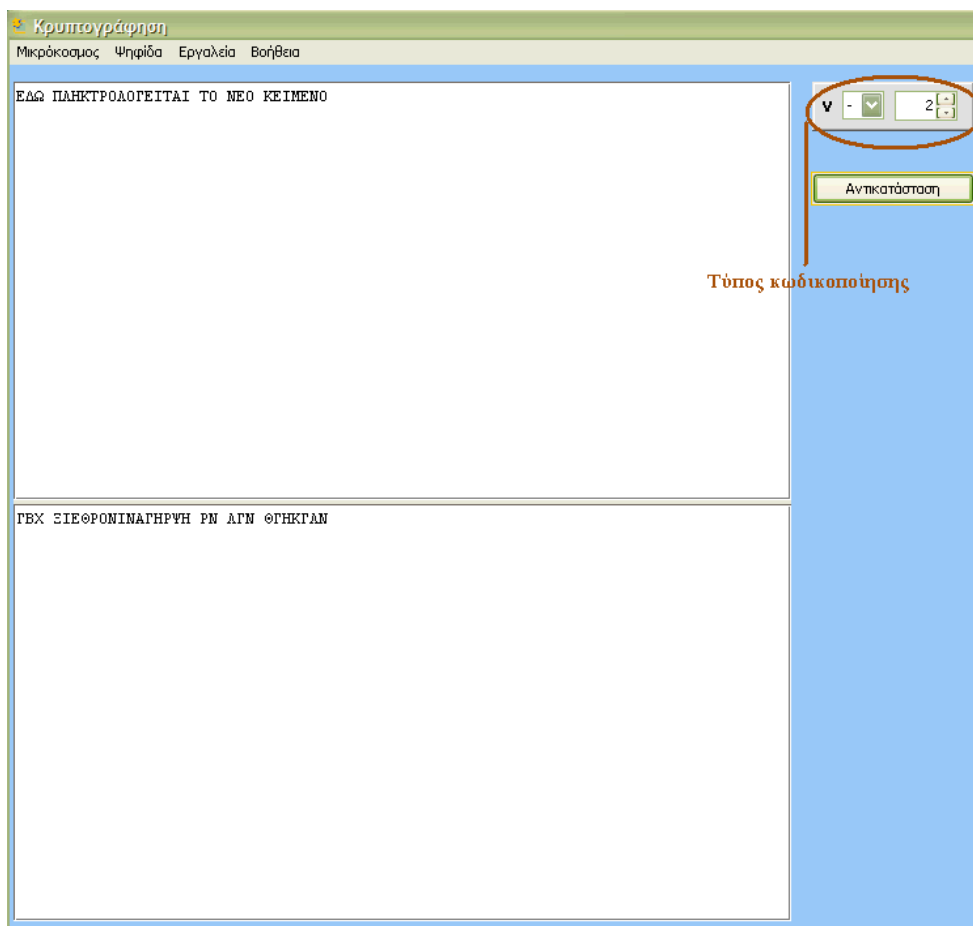
Ήρθε η ώρα να κωδικοποιήσετε το δικό σας κείμενο. Μπορείτε να παίξετε με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας σας ή με μία άλλη ομάδα. Σκεφτείτε ένα κείμενο που θέλετε να κωδικοποιήσετε. Να μην είναι πάρα πολύ εύκολο ούτε πάρα πολύ δύσκολο. Αν σας είναι δύσκολο να σκεφτείτε μόνοι σας το κείμενο, μπορείτε να πληκτρολογήσετε κάτι που διαβάσατε και σας άρεσε ή βρήκατε ενδιαφέρον. Εναλλακτικά και αν έχετε πρόσβαση στο διαδίκτυο μπορείτε να επισκεφθείτε την Ελληνική Βικιπαίδεια (<http://el.wikipedia.org/>) και να διαλέξετε ένα κείμενο από εκεί.

### ΟΔΗΓΙΕΣ

Για να κωδικοποιήσετε το κείμενό σας

1. Ανοίξετε το αρχείο «Κρυπτογράφηση 2.mwd» ή πιέστε το κουμπί «Κρυπτογράφηση Νέου κειμένου» αν βρίσκεστε ακόμη στο αρχείο «Κρυπτογράφηση 1. mwd»

2. Πληκτρολογήστε το κείμενο που βρήκατε ή που σκεφτήκατε στο λευκό πλαίσιο (βλ. παρακάτω εικόνα) στο σημείο που γράφει «ΕΔΩ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΕΙΤΑΙ ΤΟ ΝΕΟ ΚΕΙΜΕΝΟ»



3. Μόλις τελειώσετε την πληκτρολόγηση ή αφού επικολλήσετε το κείμενο σας (από το πληκτρολόγιο πιέζοντας Ctrl V), τότε πηγαίνετε στο γκρι πλαίσιο και γράψτε τον τύπο κωδικοποίησης που ανακαλύψατε όταν αποκρυπτογραφήσατε το κείμενό σας.



4. Πιέστε το κουμπί «Αντικατάσταση». Θα δείτε να εμφανίζεται στο κάτω μέρος του λευκού πλαισίου του κείμενό σας κρυπτογραφημένο.

5. Αντιγράψτε το κρυπτογραφημένο κείμενο σε ένα αρχείο word και αποθηκεύστε το με τίτλο «Κρυπτ4.doc»

6. Δώστε το ηλεκτρονικό αρχείο στην ομάδα με την οποία συνεργάζεστε. Αντίστοιχα πάρτε από εκείνους το κρυπτογραφημένο κείμενο που ετοίμασαν για σας.

7. Ανοίξτε το αρχείο «Κρυπτογράφηση 3. mwd» και αντιγράψτε από το word το κρυπτογραφημένο κείμενο (αρχείο «Κρυπτ4.doc»).

8. Επικολλήστε το κρυπτογραφημένο κείμενο στο πάνω μέρος του λευκού πλαισίου όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα

Αποκρυπτογράφηση

Μικρόκοσμος Ψηφίδα Εργαλεία Βοήθεια

ΦΜΑ ΟΓ ΦΠΑΔΗΑΥΕΦ ΔΕΙΤΕ ΨΙΥΣΟΑ ΔΟΕ Γ ΦΔΓΙΦ ΑΣΔΕ ΟΑ ΑΙΑΦ ΟΓΕ ΔΑΦΕ ΟΓΕ ΞΑΡΕΦΕ, ΟΓΕ ΦΔΓΙΦΕ, ΦΑΟΦ ΦΜΑ ΟΑΙ ΦΥΥΙΦ ΟΓΕ ΦΑ ΟΑ ΔΑΑ ΟΓΕ ΔΗΗΦΕΦΕ ΜΑΞΑΕΩΥΙΦ ΥΕΦ ΙΦ ΡΦΙΑΕ ΟΑ ΖΗΗΠΟΑΝΑ ΟΥΝΑ, ΜΑΠ ΔΕΣΑ ΖΦΔΑΙΦΕ ΥΕΦ ΟΓΙ ΜΑΗΓ ΦΠΟΓ. ΣΠΥΖΑΖΝΕΦΑΙΦ Α ΜΝΥΟΑΣ ΧΦΣΕΗΕΦΕ ΟΓΕ ΦΔΓΙΦΕ ΖΑΖΝΑΜΦΕ Α ΑΜΑΕΑΣ ΓΟΦΙ ΦΕΣΑΣ ΦΙΔΝΥΜΑΣ ΖΦΕ ΦΕΣΑΣ ΡΕΦΕ ΑΗΜΑΜΑ ΙΦ ΦΜΑΡΦΕΣΕΖΑΕ ΜΑΕΑΣ ΔΦ ΓΟΦΙ Α ΜΝΑΣΟΦΟΓΕ ΟΓΕ ΜΑΗΓΕ. ΔΕ ΟΠΑ ΔΑΔΕ ΜΑΞΑΕΩΥΙΦΕ ΖΦΕ ΦΔΓΙΦ ΔΦ ΑΖΦΙΦΙ ΦΜΑ ΑΙΦ ΟΥΝΑ ΣΟΑΙ ΖΑΖΝΑΜΦ ΖΦΕ ΑΜΑΕΑΣ ΟΑΠ ΑΖΦΙΑ ΟΑ ΖΗΗΠΟΑΝΑ ΟΥΝΑ ΦΠΟΑΣ ΔΦ ΥΕΙΑΟΦΙ ΖΦΕ ΜΝΑΣΟΦΟΓΕ ΟΓΕ ΜΑΗΓΕ. ΑΦΡΦΙΕΣΟΓΖΦΙ ΖΦΕ ΔΕ ΟΠΑ ΦΗΜΑΣΟΦ ΣΟΑΙ ΖΑΖΝΑΜΦ ΖΦΕ ΜΝΥΟΑΣ Α ΜΑΞΑΕΩΥΙΦΕ ΣΟΠΗΓΣΑ ΟΓΙ ΟΝΕΦΕΙΦ ΟΑΠ ΣΟΑ ΑΦΡΡΑΣ ΖΦΕ ΦΦΑΣΥΣ ΑΦΡΦΙΕΣΟΓΖΑ ΑΙΦ ΜΗΦΕΣ ΦΑ ΥΦΝΥΦΜΑ ΙΑΝΑ. ΦΦΑΣΥΣ ΦΑΟΦ Γ ΦΔΓΙΦ ΣΟΠΗΓΣΑ ΟΑ ΟΑΠΠ ΟΓΕ ΣΟΑ ΑΦΡΡΑΣ ΖΦΕ ΑΦΡΦΙΕΣΟΓΖΑ ΦΕΦ ΦΕΖΗΓ ΑΗΕΦ. Α ΖΑΖΝΑΜΦΕ ΜΦΗΚΑΙΑΠΟΓΖΑ ΦΗΗΦ ΖΦΕ ΑΙΟΠΜΥΣΕΦΟΓΖΑ ΦΜΑ ΟΑ ΟΥΝΑ ΟΓΕ ΦΔΓΙΦΕ ΖΦΕ ΦΜΑΡΦΕΣΕΖΑ ΙΦ ΓΕΦΗΑΚΑΕ ΟΑ ΟΥΝΑ ΟΓΕ ΖΦΕ ΙΦ ΥΕΙΑΕ ΦΠΟΓ ΜΝΑΣΟΦΟΕΦ ΟΓΕ ΜΑΗΓΕ. ΑΟΕΕ ΜΓΝΑ ΖΦΕ Γ ΦΔΓΙΦ ΟΑ ΑΙΑΦ ΟΓΕ. ΑΦΥΣ Α ΜΑΞΑΕΩΥΙΦΕ ΙΑΠΗΕΣΑ ΜΑΠ Α ΖΑΖΝΑΜΦΕ ΟΑΙ ΓΕΦΗΑΚΑ ΟΑ ΟΕΖΑ ΟΑΠ ΟΥΝΑ ΖΦΕ ΑΟΕΕ ΖΦΟΦΗΦΟΓΖΑ ΟΓΙ ΦΔΓΙΦ ΙΦ ΦΓΙ ΑΣΔΕ ΜΑΟΑ ΦΝΖΑΟΑ ΙΑΝΑ. ΑΟΕΕ ΦΜΑ ΟΑΟΑ ΚΑΞΕΙΓΣΑ ΖΦΕ ΟΑ ΜΜΑΧΗΓΦ ΟΓΕ ΗΑΠΤΙΚΗΕΦ ΜΑΠ ΟΗΗΦΕΜΥΝΑΕ ΖΦΦΕΦ ΡΑΝΦ ΦΖΔΦ ΖΦΕ ΣΓΦΑΝΦ ΟΓΙ ΦΔΓΙΦ. ΦΗΗΑΕ ΑΦΥΣ ΑΝΟΓΙΑΠΠΙ ΟΑ ΑΙΑΦ ΦΔΓΙΦ ΥΣ ΑΚΤΣ: ΠΜΑΣΟΓΜΕΒΑΠΠ ΑΟΕ ΣΓΦΦΟΕΣΟΓΖΑ ΦΜΑ ΟΓ ΗΑΚΤ ΦΔΔΣ=ΦΙΔΔΣ Γ ΟΑ ΝΓΦΦ ΔΦΥ=ΔΓΗΦΒΥ, ΥΣΟΑ Γ ΗΑΚΤ ΦΔΓΙΦ ΣΓΦΦΕΙΑΕ "ΦΙΔΑΠΠΕΦ" Γ "ΑΠΡΑΝΤ".

-- ΦΜΑ ΟΓΙ ΔΗΗΓΙΕΖΓ ΧΕΖΕΜΦΕΩΔΕΦ.

Μέτρηση Πληροφορίες

* Γράμμα	Πλήθος	Αντιστοίχιση
A	90	
B	2	
Γ	75	
Δ	26	
E	85	
Z	49	
H	24	
Θ	30	
I	68	
K	7	
Λ	120	
M	47	
N	44	
Ξ	99	
O	86	
Π	29	
P	12	
Σ	6	
T	1	
Υ	25	
Φ	155	
Χ	3	
Ψ	10	
Ω	23	

Αντικατάσταση από τύπο Αντικατάσταση από πίνακα Καθάρσιμα

Κρυπτογράφηση νέου κειμένου

## ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2β (για νέα παιχνίδια κρυπτογράφησης)

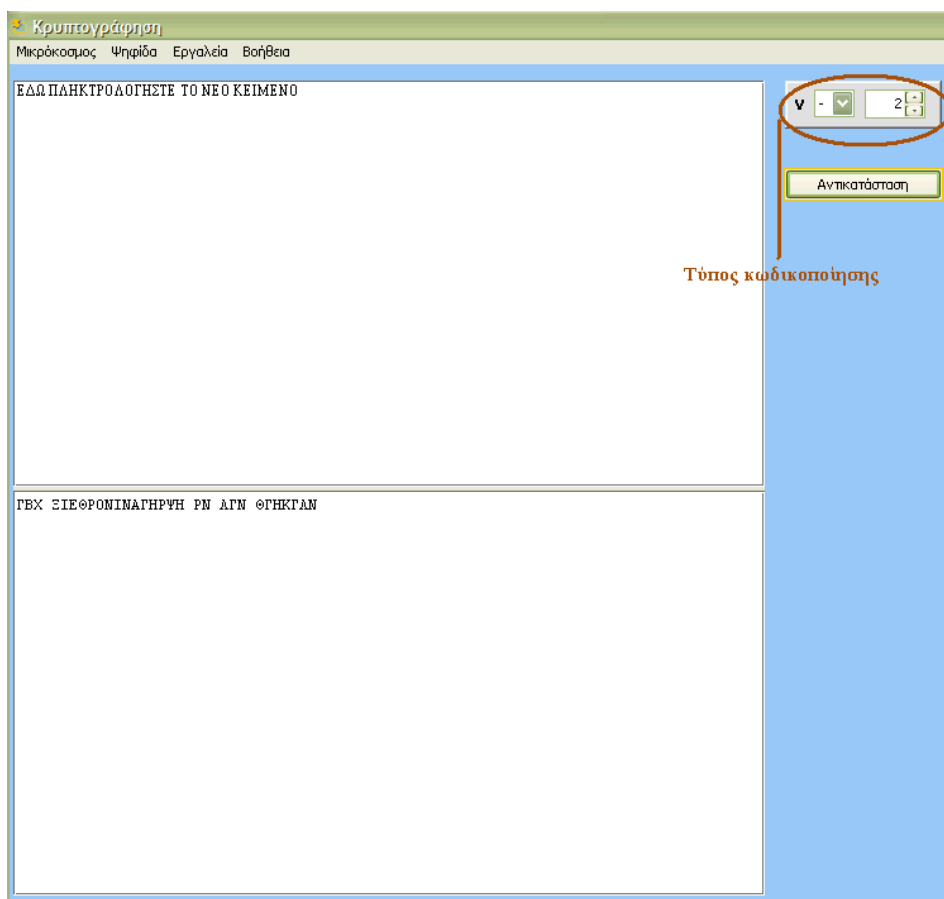
Ήρθε η ώρα να κωδικοποιήσετε το δικό σας κείμενο. Μπορείτε να παίξετε με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας σας ή με μία άλλη ομάδα. Σκεφτείτε ένα κείμενο που θέλετε να κωδικοποιήσετε. Να μην είναι πάρα πολύ εύκολο ούτε πάρα πολύ δύσκολο. Αν σας είναι δύσκολο να σκεφτείτε μόνοι σας το κείμενο μπορείτε να πληκτρολογήσετε κάτι που διαβάσατε και σας άρεσε ή βρήκατε ενδιαφέρον. Εναλλακτικά και αν έχετε πρόσβαση στο διαδίκτυο μπορείτε να επισκεφθείτε την Ελληνική Βικιπαίδεια (<http://el.wikipedia.org/>) και να διαλέξετε ένα κείμενο από εκεί.

### ΟΔΗΓΙΕΣ

Για να κωδικοποιήσετε το κείμενό σας

1. Ανοίξετε το αρχείο «Κρυπτογράφηση 2.mwd» ή πιέστε το κουμπί «Κρυπτογράφηση Νέου κειμένου» αν βρίσκεστε ακόμη στο αρχείο «Κρυπτογράφηση 1. mwd»

2. Πληκτρολογήστε το κείμενο που βρήκατε ή που σκεφτήκατε στο λευκό πλαίσιο (βλ. παρακάτω εικόνα) στο σημείο που γράφει «ΕΔΩ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΗΣΤΕ ΤΟ ΝΕΟ ΚΕΙΜΕΝΟ»



3. Μόλις τελειώσετε την πληκτρολόγηση ή αφού επικολλήσετε το κείμενο σας (από το πληκτρολόγιο πιέζοντας Ctrl V) τότε πηγαίνετε στο γκρι πλαίσιο και γράψτε όποιον τύπο κωδικοποίησης θέλετε

4. Πιέστε το κουμπί «Αντικατάσταση». Θα δείτε να εμφανίζεται στο κάτω μέρος του λευκού πλαισίου του κείμενό σας κρυπτογραφημένο.

6. Αντιγράψτε το κρυπτογραφημένο κείμενο (αυτό που φαίνεται στο κάτω μέρος του πλαισίου) από το πληκτρολόγιό σας πιέζοντας τα κουμπιά (ctrl C).

7. Αντιγράψτε το κρυπτογραφημένο κείμενο σε ένα αρχείο word και αποθηκεύστε το με τίτλο «Κρυπτ4.doc»

8. Δώστε το ηλεκτρονικό αρχείο στην ομάδα με την οποία συνεργάζεστε. Αντίστοιχα πάρτε από εκείνους το κρυπτογραφημένο κείμενο που ετοίμασαν για σας.

9. Ανοίξτε το αρχείο «Κρυπτογράφηση 3. mwd» και αντιγράψτε από το word το κρυπτογραφημένο κείμενο στο πάνω μέρος του λευκού πλαισίου όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα (αρχείο «Κρυπτ4.doc»).

Αποκρυπτογράφηση

Μικρόκοσμος Ψηφίδα Εργαλεία Βοήθεια

ΦΜΑ ΟΤ ΘΠΑΔΗΑΝΕΦ ΔΕΙΤΕ ΨΙΥΣΟΑ ΔΟΕ Γ ΦΔΓΙΦ ΑΣΔΕ ΟΑ ΔΙΑΦ ΟΤΕ ΔΑΦΕ ΟΤΕ ΞΑΡΕΦΕ, ΟΤΕ ΦΔΓΙΦΕ, ΦΑΟΦ ΦΜΑ ΟΑΙ ΦΥΥΙΦ ΟΤΕ ΦΑ ΟΑ ΔΑΑ ΟΤΕ ΔΗΗΦΕΦΕΦ ΜΑΞΑΕΩΥΙΦ ΥΕΦ ΙΦ ΡΦΙΑΕ ΟΑ ΖΗΗΠΟΑΝΑ ΞΥΝΑ, ΜΑΠ ΑΕΣΑ ΖΦΔΔΑΙΦΕ ΥΕΦ ΟΤΙ ΜΑΗΓ ΦΠΟΓ. ΣΠΥΖΑΞΝΕΦΑΙΦ Α ΜΝΥΟΛΕ ΞΦΣΕΗΕΦΕ ΟΤΕ ΦΔΓΙΦΕ ΖΑΖΝΑΜΦΕ Α ΑΜΑΕΑΣ ΓΟΦΙ ΘΕΣΑΣ ΦΙΔΝΥΜΑΣ ΖΦΕ ΘΕΣΑΣ ΡΕΦΕ ΑΜΝΑΜΑ ΙΦ ΦΜΑΡΦΕΣΕΔΑΕ ΜΑΕΑΣ ΔΦ ΓΟΦΙ Α ΜΝΑΣΟΦΟΤΕ ΟΤΕ ΜΑΗΓΕ. ΑΕ ΦΠΑ ΔΑΔΕ ΜΑΞΑΕΩΥΙΦΕ ΖΦΕ ΦΔΓΙΦ ΔΦ ΑΖΦΙΦΙ ΦΜΑ ΑΙΦ ΞΥΝΑ ΞΟΑΙ ΖΑΖΝΑΜΦ ΖΦΕ ΑΜΑΕΑΣ ΟΑΠ ΑΖΦΙΑ ΟΑ ΖΗΗΠΟΑΝΑ ΞΥΝΑ ΦΠΟΛΕ ΔΦ ΥΕΙΑΟΦΙ ΖΦΕ ΜΝΑΣΟΦΟΤΕ ΟΤΕ ΜΑΗΓΕ. ΑΦΡΦΙΕΣΟΓΖΦΙ ΖΦΕ ΑΕ ΦΠΑ ΦΜΑΞΟΦ ΞΟΑΙ ΖΑΖΝΑΜΦ ΖΦΕ ΜΝΥΟΛΕ Α ΜΑΞΑΕΩΥΙΦΕ ΞΟΠΠΓΣΑ ΟΤΙ ΟΝΕΦΕΙΤΦ ΟΑΠ ΞΟΑ ΑΦΦΡΑΣ ΖΦΕ ΦΦΑΣΥΣ ΑΦΡΦΙΕΣΟΓΖΑ ΑΙΦ ΜΠΦΣΕ ΦΑ ΨΦΝΥΦΜΑ ΙΑΝΑ. ΦΦΑΣΥΣ ΦΑΟΦ Γ ΦΔΓΙΦ ΞΟΠΠΓΣΑ ΟΑ ΟΑΠΠ ΟΤΕ ΞΟΑ ΑΦΦΡΑΣ ΖΦΕ ΑΦΡΦΙΕΣΟΓΖΑ ΦΕΦ ΘΕΣΠΓ ΑΗΕΦ. Α ΖΑΖΝΑΜΦΕ ΜΦΗΚΑΙΑΠΟΓΖΑ ΦΗΗΦ ΖΦΕ ΑΙΟΠΜΥΣΕΦΣΟΓΖΑ ΦΜΑ ΟΑ ΞΥΝΑ ΟΤΕ ΦΔΓΙΦΕ ΖΦΕ ΦΜΑΡΦΕΣΕΔΑ ΙΦ ΓΕΦΗΑΚΑΕ ΟΑ ΞΥΝΑ ΟΤΕ ΖΦΕ ΙΦ ΥΕΙΑΕ ΦΠΟΓ ΜΝΑΣΟΦΟΕΩΦ ΟΤΕ ΜΑΗΓΕ. ΑΟΞΕ ΜΠΝΑ ΖΦΕ Γ ΦΔΓΙΦ ΟΑ ΑΙΑΦ ΟΤΕ. ΑΦΥΣ Α ΜΑΞΑΕΩΥΙΦΕ ΙΑΠΝΕΦΣΑ ΜΑΠ Α ΖΑΖΝΑΜΦΕ ΟΑΙ ΓΕΦΗΑΚΑ ΟΑ ΞΕΖΑ ΟΑΠ ΞΥΝΑ ΖΦΕ ΑΟΞΕ ΖΦΦΗΗΦΣΟΓΖΑ ΟΤΙ ΦΔΓΙΦ ΙΦ ΦΓΙ ΑΣΔΕ ΜΑΟΑ ΦΝΖΑΟΑ ΙΑΝΑ. ΑΟΞΕ ΦΜΑ ΟΑΟΑ ΚΑΞΕΙΓΣΑ ΖΦΕ ΟΑ ΜΠΑΧΗΓΦ ΟΤΕ ΗΑΠΤΗΚΗΕΦ ΜΑΠ ΟΗΗΦΕΝΥΝΑΕ ΖΦΦΕΦ ΡΑΝΦ ΦΖΔΦΦ ΖΦΕ ΕΓΦΦΗΦ ΟΤΙ ΦΔΓΙΦ. ΦΗΗΑΕ ΑΦΥΣ ΑΝΟΓΙΑΠΑΠΙ ΟΑ ΑΙΑΦ ΦΔΓΙΦ ΥΣ ΑΚΤΕ: ΠΜΑΣΟΓΜΕΒΑΠΠ ΑΟΞΕ ΕΓΦΦΟΕΩΣΟΓΖΑ ΦΜΑ ΟΤ ΗΑΚΤ ΦΔΔΕ=ΦΙΔΔΕ Γ ΟΑ ΗΤΦΦ ΔΦΥ-ΔΓΗΦΒΥ, ΥΣΟΑ Γ ΗΑΚΤ ΦΔΓΙΦ ΕΓΦΦΕΙΑΕ "ΦΙΔΙΔΙΕΦ" Γ "ΑΠΡΑΠΤ".

-- ΦΜΑ ΟΤΙ ΑΗΗΓΙΕΣΓ ΞΕΣΗΦΕΩΔΕΦ.

0

Μέτρηση

Πληροφορίες

* Γράμμα	Πλήθος	Αντιστοίχιση
A	90	
B	2	
Γ	75	
Δ	26	
E	85	
Z	49	
H	24	
Θ	30	
I	68	
K	7	
Λ	120	
M	47	
N	44	
Ξ	99	
O	86	
Π	29	
P	12	
Σ	6	
T	1	
Υ	25	
Φ	155	
Χ	3	
Ψ	10	
Ω	23	

Αντικατάσταση από τύπο

Αντικατάσταση από πίνακα

Καθάρσιμα

Κρυπτογράφηση νέου κειμένου

### ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 3α (για συνεργαζόμενες ομάδες)

1. Ανοίξτε το αρχείο που σας έδωσε η ομάδα με την οποία συνεργάζεστε (θα έχει τίτλο «Κρυπτ4.doc»). Επιλέξτε και αντιγράψτε το κρυπτογραφημένο κείμενο από το word. Ανοίξτε το αρχείο «crypto3.mwd» και επικολλήστε το κρυπτογραφημένο κείμενο στο πάνω μέρος του πλαισίου κειμένου.

2. Δημιουργήστε τον τύπο που ανακαλύψατε όταν αποκρυπτογραφήσατε το πρώτο κείμενο (η φάση κατά την οποία δουλεύατε στον μικρόκοσμο «Κρυπτογράφιση 1.mwd» Αν δεν τον θυμάστε ανατρέξτε στο φύλλο εργασίας 1 που έχετε ήδη συμπληρώσει.

3. Έπειτα πιέστε το κουμπί «Αντικατάσταση από τύπο».

4. Αν κάτι δεν πήγε καλά μπορείτε να δοκιμάσετε πάλι αφού πρώτα πιέσετε το κουμπί καθαρισμός.

**ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ:** Αν προτιμάτε μπορείτε να δουλέψετε με τον πίνακα.

α) Πιέστε το κουμπί «Μέτρηση» για να δείτε πόσο συχνά εμφανίζεται το κάθε γράμμα στο κείμενο. Ρίξτε μια ματιά και στις πληροφορίες (πιέστε το σχετικό κουμπί ή αν προτιμάτε δείτε πάλι τις πληροφορίες του Φύλλου Εργασίας 1)

β) Αντιστοιχήστε τα γράμματα του πίνακα με τον τρόπο που δουλέψατε στο φύλλο εργασίας 1

γ) Πιέστε το κουμπί «Αντιστοίχιση από πίνακα» για να δείτε τι συμβαίνει με τις αντικαταστάσεις των γραμμάτων που επιχειρήσατε

5. Αν βρήκατε κάποια γράμματα και μπορείτε να υποθέσετε ποιος είναι ο τύπος, δοκιμάστε να τον γράψετε στο σχετικό πλαίσιο (γκρι πλαίσιο, δίπλα από το κρυπτογραφημένο κείμενο και στο πάνω μέρος της οθόνης). **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Αν χρησιμοποιήσατε τον τύπο τότε πρέπει να πιέσετε το κουμπί αντικατάσταση από τύπο. (Αν θέλετε να ξαναδοκιμάσετε ή να επιστρέψετε στον πίνακα πιέστε το κουμπί «Καθάρισμα»).

## **ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 3β (για νέα παιχνίδια αποκρυπτογράφησης)**

1. Ανοίξτε το αρχείο «Κρυπτ4.doc». Επιλέξτε, αντιγράψτε το κρυπτογραφημένο κείμενο από το word. Ανοίξτε το αρχείο «crypto3.mwd». Επικολλήστε το κείμενο στο πάνω μέρος του πλαισίου κειμένου.

2. Δοκιμάστε να δουλέψετε με τον πίνακα.

α) Πιέστε το κουμπί «Μέτρηση» για να δείτε πόσο συχνά εμφανίζεται το κάθε γράμμα στο κείμενο. Ρίξτε μια ματιά και στις πληροφορίες (πιέστε το σχετικό κουμπί ή αν προτιμάτε δείτε πάλι τις πληροφορίες του Φύλλου Εργασίας 1)

β) Αντιστοιχήστε τα γράμματα του πίνακα με τον τρόπο που δουλέψατε στο φύλλο εργασίας 1

γ) Πιέστε το κουμπί «Αντικατάσταση από πίνακα» για να δείτε τι συμβαίνει με τις αντικαταστάσεις των γραμμάτων που επιχειρήσατε

3. Αν βρήκατε κάποια γράμματα και μπορείτε να υποθέσετε ποιος είναι ο τύπος, δοκιμάστε να τον γράψετε στο σχετικό πλαίσιο (γκρι πλαίσιο, δίπλα από το κρυπτογραφημένο κείμενο και στο πάνω μέρος της οθόνης).

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** αν χρησιμοποιήσατε τον τύπο τότε πρέπει να πιέσετε το κουμπί «Αντικατάσταση από τύπο».

4. Αν κάτι δεν πήγε καλά μπορείτε να δοκιμάσετε πάλι με καινούριο τύπο αφού πρώτα πιέσετε το κουμπί καθαρισμός.

5. Αν δυσκολεύεστε με τον τύπο μπορείτε πάντοτε να επιστρέψετε στον πίνακα (βλ. βήματα ερ. 2)

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Κείμενα προς κρυπτογράφηση που ενσωματώνονται στο αρχείο Κρυπτογράφηση 1. mwd

Όλα τα κείμενα προέρχονται από την Ελληνική Βικιπαίδεια εκτός από το κείμενο 6 που αποτελεί ελεύθερη μετάφραση ενός μέρους από το βιβλίο η Αλίκη στη Χώρα των Θαυμάτων.

### Κείμενο 1 (Μυθολογία)

ΑΠΟ ΤΗ ΜΥΘΟΛΟΓΙΑ ΕΙΝΑΙ ΓΝΩΣΤΟ ΟΤΙ Η ΑΘΗΝΑ ΕΧΕΙ ΤΟ ΟΝΟΜΑ ΤΗΣ ΘΕΑΣ ΤΗΣ ΣΟΦΙΑΣ, ΤΗΣ ΑΘΗΝΑΣ, ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΓΩΝΑ ΤΗΣ ΜΕ ΤΟ ΘΕΟ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ ΠΟΣΕΙΔΩΝΑ ΓΙΑ ΝΑ ΦΑΝΕΙ ΤΟ ΚΑΛΥΤΕΡΟ ΔΩΡΟ, ΠΟΥ ΕΙΧΕ ΚΑΘΕΝΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΛΗ ΑΥΤΗ. ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΑ Ο ΠΡΩΤΟΣ ΒΑΣΙΛΙΑΣ ΤΗΣ ΑΘΗΝΑΣ ΚΕΚΡΟΠΑΣ Ο ΟΠΟΙΟΣ ΗΤΑΝ ΜΙΣΟΣ ΑΝΘΡΩΠΟΣ ΚΑΙ ΜΙΣΟΣ ΦΙΔΙ ΕΠΡΕΠΕ ΝΑ ΑΠΟΦΑΣΙΣΕΙ ΠΟΙΟΣ ΘΑ ΗΤΑΝ Ο ΠΡΟΣΤΑΤΗΣ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ. ΟΙ ΔΥΟ ΘΕΟΙ ΠΟΣΕΙΔΩΝΑΣ ΚΑΙ ΑΘΗΝΑ ΘΑ ΕΚΑΝΑΝ ΑΠΟ ΕΝΑ ΔΩΡΟ ΣΤΟΝ ΚΕΚΡΟΠΑ ΚΑΙ ΟΠΟΙΟΣ ΤΟΥ ΕΚΑΝΕ ΤΟ ΚΑΛΥΤΕΡΟ ΔΩΡΟ ΑΥΤΟΣ ΘΑ ΓΙΝΟΤΑΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΤΗΣ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ. ΕΜΦΑΝΙΣΤΗΚΑΝ ΚΑΙ ΟΙ ΔΥΟ ΜΠΡΟΣΤΑ ΣΤΟΝ ΚΕΚΡΟΠΑ ΚΑΙ ΠΡΩΤΟΣ Ο ΠΟΣΕΙΔΩΝΑΣ ΧΤΥΠΗΣΕ ΤΗΝ ΤΡΙΑΙΝΑ ΤΟΥ ΣΤΟ ΕΔΑΦΟΣ ΚΑΙ ΑΜΕΣΩΣ ΕΜΦΑΝΙΣΤΗΚΕ ΕΝΑ ΡΥΑΚΙ ΜΕ ΓΑΡΓΑΡΟ ΝΕΡΟ. ΑΜΕΣΩΣ ΜΕΤΑ Η ΑΘΗΝΑ ΧΤΥΠΗΣΕ ΤΟ ΔΟΥΤΗ ΤΗΣ ΣΤΟ ΕΔΑΦΟΣ ΚΑΙ ΕΜΦΑΝΙΣΤΗΚΕ ΜΙΑ ΜΙΚΡΗ ΕΛΙΑ. Ο ΚΕΚΡΟΠΑΣ ΠΑΡΑΞΕΝΕΥΤΗΚΕ ΑΛΛΑ ΚΑΙ ΕΝΤΥΠΩΣΙΑΣΤΗΚΕ ΑΠΟ ΤΟ ΔΩΡΟ ΤΗΣ ΑΘΗΝΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΦΑΣΙΣΕ ΝΑ ΔΙΑΛΕΞΕΙ ΤΟ ΔΩΡΟ ΤΗΣ ΚΑΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΑΥΤΗ ΠΡΟΣΤΑΤΙΔΑ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ. ΕΤΣΙ ΠΗΡΕ ΚΑΙ Η ΑΘΗΝΑ ΤΟ ΟΝΟΜΑ ΤΗΣ. ΟΜΩΣ Ο ΠΟΣΕΙΔΩΝΑΣ ΝΕΥΡΙΑΣΕ ΠΟΥ Ο ΚΕΚΡΟΠΑΣ ΔΕΝ ΔΙΑΛΕΞΕ ΤΟ ΔΙΚΟ ΤΟΥ ΔΩΡΟ ΚΑΙ ΕΤΣΙ ΚΑΤΑΡΑΣΤΗΚΕ ΤΗΝ ΑΘΗΝΑ ΝΑ ΜΗΝ ΕΧΕΙ ΠΟΤΕ ΑΡΚΕΤΟ ΝΕΡΟ. ΕΤΣΙ ΑΠΟ ΤΟΤΕ ΞΕΚΙΝΗΣΕ ΚΑΙ ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΛΕΙΨΥΔΡΙΑΣ ΠΟΥ ΤΑΛΑΙΠΩΡΕΙ ΚΑΜΙΑ ΦΟΡΑ ΑΚΟΜΑ ΚΑΙ ΣΗΜΕΡΑ ΤΗΝ ΑΘΗΝΑ. ΑΛΛΟΙ ΟΜΩΣ ΕΡΜΗΝΕΥΟΥΝ ΤΟ ΟΝΟΜΑ ΑΘΗΝΑ ΩΣ ΕΞΗΣ: ΥΠΟΣΤΗΡΙΖΟΥΝ ΟΤΙ ΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΚΕ ΑΠΟ ΤΗ ΛΕΞΗ ΑΘΟΣ=ΑΝΘΟΣ Η ΤΟ ΡΗΜΑ ΘΑΩ=ΘΗΛΑΖΩ, ΩΣΤΕ Η ΛΕΞΗ ΑΘΗΝΑ ΣΗΜΑΙΝΕΙ "ΑΝΘΟΥΣΑ" Η "ΕΥΦΟΡΗ".

-- ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΚΙΠΑΙΔΕΙΑ.

### Κείμενο 2 Μυθολογία

Ο ΚΕΝΤΑΥΡΟΣ ΕΙΝΑΙ ΠΛΑΣΜΑ ΤΗΣ ΜΥΘΟΛΟΓΙΑΣ. ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΡΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΤΕΧΝΗ ΟΙ ΚΕΝΤΑΥΡΟΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΤΟ ΑΝΩ ΤΜΗΜΑ ΤΟΥ ΚΟΡΜΟΥ ΚΑΙ ΖΩΙΚΟ (ΑΛΟΓΙΣΙΟ) ΤΟ ΚΑΤΩ. ΩΣ ΙΔΙΟΣΥΓΚΡΑΣΙΕΣ, ΟΜΩΣ, ΦΑΙΝΕΤΑΙ ΠΩΣ ΔΕΝ ΗΤΑΝ ΑΡΚΕΤΑ ΙΣΟΡΡΟΠΗΜΕΝΟΙ ΚΑΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΟΝΤΑΙ ΩΣ ΕΙΔΗ ΠΡΩΤΟΓΟΝΑ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΑΝ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΣΤΗ ΖΩΙΚΗ ΦΥΣΗ ΤΟΥΣ ΠΑΡΑ ΣΤΗΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ ΤΟΥΣ. Ο ΜΥΘΟΣ ΤΟΥΣ ΤΟΠΟΘΕΤΕΙ ΣΤΗ ΘΕΣΣΑΛΙΑ, ΣΤΗΝ ΚΑΤΕΞΟΧΗΝ ΜΑΓΙΚΗ ΓΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΠΙΚΡΑΤΕΙΑΣ ΜΕ ΤΙΣ ΦΗΜΙΣΜΕΝΕΣ ΜΑΓΙΣΣΕΣ, ΣΤΙΣ ΟΠΟΙΕΣ ΘΑ ΑΦΙΕΡΩΣΟΥΜΕ ΜΙΑ ΞΕΧΩΡΙΣΤΗ ΣΠΟΥΔΗ. Η ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΟΥΣ ΣΤΗ ΘΕΣΣΑΛΙΚΗ ΓΗ ΑΠΟΔΟΘΗΚΕ ΣΕ ΕΝΑΝ ΓΗΓΕΝΗ ΒΑΣΙΛΙΑ ΤΩΝ ΛΑΠΙΘΩΝ. ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΤΕΧΝΗΣ Η ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΩΝ ΚΕΝΤΑΥΡΩΝ ΕΙΝΑΙ ΕΚΕΙΝΗ ΠΟΥ ΤΟΥΣ ΔΕΙΧΝΕΙ ΝΑ ΕΠΙΤΙΘΕΝΤΑΙ ΣΤΟΥΣ ΛΑΠΙΘΕΣ, ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΣΕ ΠΡΑΞΕΙΣ ΒΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΛΕΗΛΑΣΙΑΣ, ΟΠΩΣ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΓΑΜΗΛΙΑ ΤΕΛΕΤΗ ΤΟΥ ΠΕΙΡΙΘΟΥ. ΓΕΝΙΚΑ, ΘΑ ΜΠΟΡΟΥΣΑΜΕ ΝΑ ΠΟΥΜΕ ΟΤΙ Η ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΟΥΣ ΗΤΑΝ ΣΥΜΒΟΛΙΚΗ ΤΩΝ ΑΠΕΡΙΟΡΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΩΝ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΟΣΜΟΥ, ΕΚΤΟΣ

ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΟΥΣ ΣΤΟ ΜΥΘΟ ΕΙΝΑΙ ΣΥΧΝΑ ΣΥΜΒΟΛΙΚΗ ΤΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΝΑ ΚΑΘΙΕΡΩΘΕΙ -ΝΑ ΕΠΑΝΑΚΑΘΙΕΡΩΘΕΙ ΜΑΛΛΟΝ- Η ΚΥΡΙΑΡΧΙΑ ΣΕ ΑΥΤΟ ΠΟΥ ΟΙ ΈΛΛΗΝΕΣ ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΑΣ ΑΝΤΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΝ ΩΣ ΔΙΚΗ ΤΟΥΣ ΣΦΑΙΡΑ ΕΠΙΡΡΟΗΣ. ΟΙ ΕΛΛΗΝΙΚΟΙ ΗΡΩΕΣ ΕΠΡΕΠΕ ΓΙΑ ΝΑ ΚΑΘΙΕΡΩΣΟΥΝ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥΣ ΣΕ ΕΝΑΝ ΕΥΡΥΤΕΡΟ ΚΟΣΜΟ ΚΑΙ ΑΥΤΟ ΤΟ ΚΑΤΟΡΘΩΝΑΝ ΤΥΠΙΚΑ ΔΑΜΑΖΟΝΤΑΣ ΜΥΘΙΚΑ Η ΥΠΕΡΦΥΣΙΚΑ ΠΛΑΣΜΑΤΑ. ΌΜΩΣ, ΜΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΑ ΤΕΡΑΤΑ ΟΠΩΣ ΗΤΑΝ Η ΣΚΥΛΛΑ, Η ΧΑΡΥΒΔΗ, Η ΧΙΜΑΙΡΑ Η Η ΣΦΙΓΓΑ ΑΠΕΙΚΟΝΙΖΑΝ ΤΗ ΜΑΧΗ ΑΝΑΜΕΣΑ ΣΤΟΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΟΝ ΕΥΡΥΤΕΡΟ ΚΟΣΜΟ.

### **Κείμενο 3 – Μυθολογία**

Ο ΝΗΡΕΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΜΥΘΟΛΟΓΙΑ ΦΕΡΕΤΑΙ ΩΣ ΠΡΩΤΟΤΟΚΟΣ ΓΙΟΣ ΤΟΥ ΠΟΝΤΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΓΑΙΑΣ (ΗΣΙΟΔΟΣ) ΚΑΙ ΚΑΤ' ΑΛΛΟΥΣ ΤΟΥ ΩΚΕΑΝΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΤΙΘΥΟΣ. ΣΥΝΗΘΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΤΟΥ ΕΙΝΑΙ ΕΝΑ ΛΑΜΠΡΟ ΣΠΗΛΛΑΙΟ, Η ΕΝΑ ΦΩΤΕΙΝΟ ΑΝΑΚΤΟΡΟ ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΤΑ ΒΑΘΗ ΤΩΝ ΩΚΕΑΝΩΝ. Ο ΝΗΡΕΑΣ ΦΕΡΕΤΑΙ ΩΣ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΘΕΟΤΗΤΑ ΠΡΟΓΕΝΕΣΤΕΡΗ ΤΟΥ ΠΟΣΕΙΔΩΝΑ. ΟΙ ΑΡΧΑΙΕΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΔΟΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΟΝ ΟΛΟΙ ΟΙ ΑΡΧΑΙΟΙ ΈΛΛΗΝΕΣ ΠΟΙΗΤΕΣ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΕΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΟΥΝ ΤΟΝ ΝΗΡΕΑ ΩΣ ΓΕΡΟΝΤΑ ΜΕΙΛΙΧΙΟ ΑΓΑΘΟΝ ΚΑΙ ΑΞΙΑΓΑΠΗΤΟ. ΣΥΖΥΓΟΣ ΤΟΥ ΗΤΑΝ Η ΩΚΕΑΝΙΔΑ ΔΩΡΙΣ ΜΕ ΤΗΝ ΟΠΟΙΑ ΑΠΕΚΤΗΣΕ ΤΟ ΠΟΛΥΑΡΙΘΜΟ ΓΕΝΟΣ ΤΩΝ ΝΗΡΗΙΔΩΝ ΤΙΣ ΩΡΑΙΟΤΑΤΕΣ ΚΟΡΕΣ ΠΕΝΗΝΤΑ ΣΕ ΑΡΙΘΜΟ Η ΕΚΑΤΟ ΚΑΤΑ ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΠΑΡΑΔΟΣΕΙΣ. Ο ΝΗΡΕΑΣ ΕΙΧΕ ΤΟ ΧΑΡΙΣΜΑ ΤΗΣ ΜΑΝΤΙΚΗΣ, ΛΕΓΕΤΑΙ ΟΤΙ ΠΡΟΕΙΠΕ ΣΤΟΝ ΠΑΡΗ ΟΤΑΝ ΑΠΗΓΑΓΕ ΤΗΝ ΕΛΕΝΗ ΤΟΝ ΟΛΕΘΡΟ ΤΗΣ ΠΑΤΡΙΔΑΣ ΤΟΥ ΩΣ ΣΥΝΕΠΕΙΑ ΤΗΣ ΚΑΚΗΣ ΤΟΥ ΠΡΑΞΗΣ. ΌΠΩΣ ΟΛΕΣ ΟΙ ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΘΕΟΤΗΤΕΣ ΜΠΟΡΟΥΣΑΝ ΝΑ ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΝΟΝΤΑΙ ΕΤΣΙ ΚΑΙ Ο ΝΗΡΕΑΣ ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΝΟΤΑΝ ΣΕ ΠΕΡΙΕΡΓΑ ΚΑΙ ΑΠΙΘΑΝΑ ΣΧΗΜΑΤΑ. Ο ΝΗΡΕΑΣ ΗΤΑΝ ΕΠΙΣΗΣ ΕΚΕΙΝΟΣ ΠΟΥ ΕΔΕΙΞΕ ΣΤΟΝ ΗΡΑΚΛΗ, ΠΑΛΕΥΟΝΤΑΣ Μ' ΑΥΤΟΝ, ΤΟ ΔΡΟΜΟ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΚΗΠΟ ΜΕ ΤΑ ΧΡΥΣΑ ΜΗΛΑ ΤΩΝ ΕΣΠΕΡΙΔΩΝ. ΟΙ ΝΑΥΤΙΚΟΙ ΔΕΝ ΦΟΒΟΥΝΤΑΙ ΤΟΝ ΝΗΡΕΑ ΔΙΟΤΙ Η ΔΥΝΑΜΗ ΤΟΥ ΕΙΝΑΙ ΕΥΕΡΓΕΤΙΚΗ. ΣΥΜΦΩΝΑ ΠΑΝΤΑ ΜΕ ΤΗΝ ΘΕΟΓΟΝΙΑ Ο ΝΗΡΕΑΣ ΕΙΝΑΙ ΓΕΡΟΝΤΑΣ ΚΑΙ ΤΟ ΨΕΜΑ ΔΕΝ ΤΟΝ ΑΓΓΙΖΕΙ, ΕΙΝΑΙ ΜΑΛΑΚΟΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΑΞΙΖΕΙ ΜΟΝΟ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗ ΚΑΘΩΣ ΜΟΝΟ ΔΙΚΑΙΟΥΣ ΣΤΟΧΑΣΜΟΥΣ ΓΕΝΝΑΕΙ Ο ΝΟΥΣ ΤΟΥ. ΦΑΙΝΕΤΑΙ ΑΠΟ ΑΥΤΟ ΛΟΙΠΟΝ, ΟΤΙ ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΟ ΤΟΥ ΝΗΡΕΑ ΕΙΝΑΙ Η ΕΚΦΡΑΣΗ ΜΙΑΣ ΑΠΟ ΤΙΣ ΟΨΕΙΣ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ, ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΚΑΛΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟ, ΠΟΥ ΔΕΝ ΤΟΝ ΕΞΑΠΑΤΑ ΜΕ ΨΕΥΤΙΚΕΣ ΥΠΟΣΧΕΣΕΙΣ ΚΑΙ Η ΟΠΟΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΥΔΟΚΙΜΗΣΗ ΤΟΥ.

### **Κείμενο 4 –Ιστορία**

Ο ΣΩΚΡΑΤΗΣ (4 ΙΟΥΝΙΟΥ 470 Π.Χ - 399 Π.Χ) ΗΤΑΝ ΈΛΛΗΝΑΣ ΑΘΗΝΑΙΟΣ ΦΙΛΟΣΟΦΟΣ ΚΑΙ ΜΙΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΕΣ ΦΥΣΙΟΓΝΩΜΙΕΣ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΚΑΙ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ. ΉΤΑΝ ΓΙΟΣ ΤΟΥ ΣΩΦΡΟΝΙΣΚΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΦΑΙΝΑΡΕΤΗΣ. ΠΑΝΤΡΕΥΤΗΚΕ ΣΕ ΜΕΓΑΛΗ ΗΛΙΚΙΑ ΤΗΝ ΞΑΝΘΙΠΠΗ. Ο ΣΩΚΡΑΤΗΣ ΕΝΑΝ ΠΟΛΥΑΡΙΘΜΟ ΚΥΚΛΟ ΠΙΣΤΩΝ ΦΙΛΩΝ, ΚΥΡΙΩΣ ΝΕΩΝ ΑΠΟ ΑΡΙΣΤΟΚΡΑΤΙΚΕΣ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΕΣ, ΑΠ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ. ΟΡΙΣΜΕΝΟΙ ΑΠ ΑΥΤΟΥΣ ΕΓΙΝΑΝ ΓΝΩΣΤΟΙ ΩΣ ΙΔΡΥΤΕΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΩΝ ΣΧΟΛΩΝ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ. ΟΙ ΓΝΩΣΤΟΤΕΡΟΙ ΗΤΑΝ Ο ΠΛΑΤΩΝΑΣ ΚΑΙ Ο ΑΝΤΙΣΘΕΝΗΣ ΣΤΗΝ ΑΘΗΝΑ, Ο ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ ΣΤΑ ΜΕΓΑΡΑ ΚΑΙ Ο ΦΑΙΔΩΝΑΣ ΣΤΗΝ ΗΛΕΙΑ. ΟΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΖΩΗ ΤΟΥ ΣΩΚΡΑΤΗ ΕΙΝΑΙ ΟΧΙ ΜΟΝΟ ΑΣΑΦΕΙΣ ΑΛΛΑ ΣΥΧΝΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΡΟΥΟΜΕΝΕΣ, ΓΙΑΤΙ ΟΙ ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ ΠΟΥ ΑΣΧΟΛΗΘΗΚΑΝ ΜΑΖΙ ΤΟΥ ΕΙΝΑΙ ΠΟΛΛΟΙ ΚΑΙ Ο ΚΑΘΕΝΑΣ ΕΔΩΣΕ ΤΗ ΔΙΚΗ ΤΟΥ ΕΡΜΗΝΕΙΑ. ΈΤΣΙ Ο ΠΟΡΦΥΡΙΟΣ ΜΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΕΙ ΟΤΙ Ο

ΣΩΚΡΑΤΗΣ ΑΣΧΟΛΗΘΗΚΕ ΑΡΧΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΤΟΥ ΠΑΤΕΡΑ ΤΟΥ, Ο ΟΠΟΙΟΣ ΗΤΑΝ ΛΙΘΟΞΟΟΣ. Ο ΣΩΚΡΑΤΗΣ, ΟΠΩΣ ΚΑΙ Ο ΠΥΘΑΓΟΡΑΣ, ΔΕΝ ΑΦΗΣΕ ΚΑΝΕΝΑ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ. ΓΙ' ΑΥΤΟ ΕΙΝΑΙ ΠΟΛΥ ΔΥΣΚΟΛΟ ΝΑ ΚΑΘΟΡΙΣΟΥΜΕ ΑΚΡΙΒΩΣ ΤΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ ΤΟΥ. ΚΑΤΑ ΤΟ ΣΩΚΡΑΤΗ Ο ΘΕΟΣ ΔΕ ΦΙΛΟΣΟΦΕΙ, ΓΙΑΤΙ ΚΑΤΕΧΕΙ ΤΗ ΣΟΦΙΑ, ΦΙΛΟΣΟΦΕΙ ΟΜΩΣ Ο ΑΝΘΡΩΠΟΣ, ΠΟΥ Η ΥΠΑΡΞΗ ΤΟΥ ΕΙΝΑΙ ΠΕΠΕΡΑΣΜΕΝΗ. Η ΠΕΡΙΦΗΜΗ ΣΩΚΡΑΤΙΚΗ ΦΡΑΣΗ "ΕΝ ΟΙΔΑ ΟΤΙ ΟΥΚ ΟΙΔΑ" (ΕΝΑ ΞΕΡΩ ΟΤΙ ΔΕΝ ΞΕΡΩ ΤΙΠΟΤΑ) ΦΑΙΝΕΤΑΙ ΟΤΙ ΗΤΑΝ Η ΘΕΜΕΛΙΑΚΗ ΠΡΟΤΑΣΗ ΤΗΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ ΤΟΥ.

### **Κείμενο 5 – Αρχαία λογοτεχνία άλλων πολιτισμών**

ΤΟ 'ΕΠΟΣ ΤΟΥ ΓΚΙΛΓΚΑΜΕΣ ΕΙΝΑΙ ΕΝΑ ΕΠΙΚΟ ΠΟΙΗΜΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΒΑΒΥΛΩΝΙΑΣ ΚΙ ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΤΟ ΑΡΧΑΙΟΤΕΡΟ ΓΝΩΣΤΟ ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΚΟ ΕΡΓΟ. ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΘΡΥΛΩΝ ΚΑΙ ΠΟΙΗΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΣΟΥΜΕΡΙΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΓΚΙΛΓΚΑΜΕΣ, ΜΥΘΟΛΟΓΙΚΟ Η/ΚΑΙ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΟ ΠΟΥ ΘΕΩΡΕΙΤΑΙ ΟΤΙ ΕΖΗΣΕ ΤΗΝ ΤΡΙΤΗ ΧΙΛΙΕΤΙΑ Π.Χ. ΤΟ 'ΕΠΟΣ ΤΟΥ ΓΚΙΛΓΚΑΜΕΣ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΚΑΙ ΤΟΝ ΠΕΡΙΦΗΜΟ ΜΥΘΟ ΤΟΥ ΚΑΤΑΚΛΥΣΜΟΥ ΤΩΝ ΣΟΥΜΕΡΙΩΝ. Η ΒΑΣΙΚΗ ΙΣΤΟΡΙΑ ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΕΤΑΙ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΤΗ ΣΧΕΣΗ ΦΙΛΙΑΣ ΠΟΥ ΑΝΑΠΤΥΣΣΕΤΑΙ ΑΝΑΜΕΣΑ ΣΤΟ ΒΑΣΙΛΙΑ ΓΚΙΛΓΚΑΜΕΣ ΚΑΙ ΤΟΝ ΕΝΚΙΝΤΟΥ, ΕΝΑΝ ΗΜΙΑΓΡΙΟ ΑΝΘΡΩΠΟ ΠΟΥ ΓΙΝΕΤΑΙ ΦΙΛΟΣ ΤΟΥ ΒΑΣΙΛΙΑ ΚΑΙ ΜΑΖΙ ΑΝΑΛΑΜΒΑΝΟΥΝ ΡΙΣΚΟΚΙΝΔΥΝΕΣ ΑΠΟΣΤΟΛΕΣ, ΕΝΩ ΔΙΝΕΙ ΜΕΓΑΛΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΣΤΟ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑ ΑΠΩΛΕΙΑΣ ΠΟΥ ΔΙΑΚΑΤΕΧΕΙ ΤΟΝ ΓΚΙΛΓΚΑΜΕΣ ΜΕΤΑ ΤΟ ΘΑΝΑΤΟ ΤΟΥ ΕΝΚΙΝΤΟΥ. ΤΟ 'ΕΠΟΣ ΤΟΥ ΓΚΙΛΓΚΑΜΕΣ ΕΧΕΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΤΕΙ ΑΠΟ ΠΟΛΛΟΥΣ ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ ΕΙΤΕ ΩΣ ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΕΙΤΕ ΩΣ ΜΥΘΙΣΤΟΡΗΜΑΤΙΚΗ ΑΦΗΓΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΤΥΠΟΥ ΚΕΙΜΕΝΟΥ.

Η ΥΠΟΤΙΘΕΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΑΣ ΤΟΥ ΓΚΙΛΓΚΑΜΕΣ ΠΙΣΤΕΥΕΤΑΙ ΟΤΙ ΗΤΑΝ ΠΕΡΙΠΟΥ ΤΟ 2500 Π.Χ., 400 ΧΡΟΝΙΑ ΝΩΡΙΤΕΡΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΑΡΧΑΙΟΤΕΡΕΣ ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΗΓΕΣ. ΩΣΤΟΣΟ, Η ΑΝΑΚΑΛΥΨΗ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΥΡΗΜΑΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΟΥΝ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΟΤΙ Ο ΓΚΙΛΓΚΑΜΕΣ ΙΣΩΣ ΝΑ ΗΤΑΝ ΚΑΙ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΟ.

Η ΕΝΤΕΚΑΤΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΑΠΟ ΤΟ ΕΠΟΣ ΤΟΥ ΓΚΙΛΓΚΑΜΕΣ ΑΝΑΦΕΡΕΤΑΙ ΣΤΟ ΜΥΘΟ ΤΟΥ ΚΑΤΑΚΛΥΣΜΟΥ, Ο ΟΠΟΙΟΣ ΑΝΤΛΕΙ ΤΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΟ 'ΕΠΟΣ ΤΟΥ ΑΤΡΑΧΑΣΙΣ. ΚΑΠΟΙΕΣ ΦΟΡΕΣ ΠΡΟΣΕΘΕΤΑΝ ΚΑΙ ΜΙΑ ΔΩΔΕΚΑΤΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΣΤΟ ΥΠΟΛΟΙΠΟ ΕΠΟΣ, ΠΟΥ ΑΠΟΤΕΛΟΥΣΕ ΤΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΤΗΣ ΕΝΤΕΚΑΤΗΣ, ΑΛΛΑ ΣΙΓΟΥΡΑ ΗΤΑΝ ΜΕΤΑΓΕΝΕΣΤΕΡΗ ΑΠΟ ΤΙΣ ΥΠΟΛΟΙΠΕΣ, ΚΑΘΩΣ ΕΧΕΙ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟ ΣΤΥΛ ΓΡΑΦΗΣ ΚΑΙ ΔΕΝ ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΗΝ ΑΛΛΗΛΟΥΧΙΑ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΙΠΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ.

### **Κείμενο 6 – Λογοτεχνία**

ΓΑΤΟΥΛΑ, ΑΡΧΙΣΕ, ΜΑΛΛΟΝ ΝΤΡΟΠΑΛΑ, ΚΑΘΩΣ ΔΕΝ ΗΞΕΡΕ ΚΑΘΟΛΟΥ ΑΝ ΘΑ ΤΗΣ ΑΡΕΣΕ ΤΟ ΟΝΟΜΑ. ΠΑΡ' ΟΛΑ ΑΥΤΑ Η ΓΑΤΑ ΧΑΜΟΓΕΛΑΣΕ ΛΙΓΟ ΠΛΑΤΥΤΕΡΑ. Η ΑΛΙΚΗ, ΣΥΝΕΧΙΣΕ: ΜΠΟΡΕΙΣ ΝΑ ΜΟΥ ΠΕΙΣ ΣΕ ΠΑΡΑΚΑΛΩ ΠΟΙΟΝ ΔΡΟΜΟ ΝΑ ΠΑΡΩ ΑΠΟ ΔΩ; ΑΥΤΟ ΕΞΑΡΤΑΤΑΙ ΣΕ ΜΕΓΑΛΟ ΒΑΘΜΟ ΑΠΟ ΤΟ ΠΟΥ ΘΕΛΕΙΣ ΝΑ ΦΤΑΣΕΙΣ ΕΙΠΕ Η ΓΑΤΑ. ΔΕΝ ΜΕ ΝΟΙΑΖΕΙ ΚΑΙ ΠΟΛΥ ΤΟ ΠΟΥ, ΕΙΠΕ Η ΑΛΙΚΗ. ΤΟΤΕ ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΣΗΜΑΣΙΑ ΠΟΙΟΝ ΔΡΟΜΟ ΘΑ ΠΑΡΕΙΣ, ΕΙΠΕ Η ΓΑΤΑ. ΤΟ ΒΑΣΙΚΟ ΕΙΝΑΙ ΝΑ ΦΤΑΣΩ ΚΑΠΟΥ, ΠΡΟΣΘΕΣΕ Η ΑΛΙΚΗ ΣΑΝ ΕΞΗΓΗΣΗ. ΣΤΑ ΣΙΓΟΥΡΑ ΘΑ ΣΥΜΒΕΙ ΑΥΤΟ, ΕΙΠΕ Η ΓΑΤΑ, ΑΡΚΕΙ ΝΑ ΠΕΡΠΑΤΗΣΕΙΣ ΑΡΚΕΤΑ. Η ΑΛΙΚΗ ΔΟΚΙΜΑΣΕ ΤΟΤΕ ΜΙΑ ΑΛΛΗ ΕΡΩΤΗΣΗ: ΤΙ ΕΙΔΟΥΣ ΑΝΘΡΩΠΟΙ ΖΟΥΝ ΕΔΩ ΓΥΡΩ; ΠΡΟΣ ΑΥΤΗ ΤΗΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ, ΕΙΠΕ Η ΓΑΤΑ ΚΟΥΝΩΝΤΑΣ ΤΗ ΔΕΞΙΑ



ΤΗΣ ΠΑΤΟΥΣΑ ΤΡΙΓΥΡΩ, ΖΕΙ ΕΝΑΣ ΚΑΠΕΛΑΣ, ΚΑΙ ΠΡΟΣ ΑΥΤΗ ΤΗΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΕΝΑΣ ΛΑΓΟΣ. ΜΠΟΡΕΙΣ ΝΑ ΕΠΙΣΚΕΦΘΕΙΣ ΟΠΟΙΟΝ ΘΕΛΕΙΣ. ΕΙΝΑΙ ΚΑΙ ΟΙ ΔΥΟ ΤΡΕΛΟΙ. ΏΜΩΣ, ΔΕΝ ΘΕΛΩ ΝΑ ΠΑΩ ΣΕ ΤΡΕΛΟΥΣ ΑΝΘΡΩΠΟΥΣ, ΕΠΙΣΗΜΑΝΕ Η ΑΛΙΚΗ. ΔΕΝ ΜΠΟΡΕΙΣ ΝΑ ΚΑΝΕΙΣ ΚΑΤΙ ΓΙ' ΑΥΤΟ ΕΙΠΕ Η ΓΑΤΑ, ΕΙΜΑΣΤΕ ΟΛΟΙ ΤΡΕΛΟΙ ΕΔΩ. ΕΓΩ ΕΙΜΑΙ ΤΡΕΛΗ ΚΙ ΕΣΥ ΕΙΣΑΙ ΤΡΕΛΗ. ΠΩΣ ΤΟ ΞΕΡΕΙΣ ΟΤΙ ΕΙΜΑΙ ΤΡΕΛΗ ΕΙΠΕ Η ΑΛΙΚΗ; ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΣΑΙ, ΕΙΠΕ Η ΓΑΤΑ, ΑΛΛΙΩΣ ΔΕΝ ΘΑ ΕΙΧΕΣ ΕΡΘΕΙ ΕΔΩ. Η ΑΛΙΚΗ ΣΚΕΦΤΗΚΕ ΟΤΙ ΑΥΤΟ ΤΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑ ΔΕΝ ΑΠΟΔΕΙΚΝΥΕ ΚΑΘΟΛΟΥ ΠΩΣ ΗΤΑΝ ΤΡΕΛΗ, ΩΣΤΟΣΟ ΣΥΝΕΧΙΣΕ ΚΑΙ ΡΩΤΗΣΕ: ΠΩΣ ΤΟ ΞΕΡΕΙΣ ΟΤΙ ΕΙΣΑΙ ΤΡΕΛΗ; ΚΑΤ' ΑΡΧΑΣ, ΕΙΠΕ Η ΓΑΤΑ, ΕΝΑΣ ΣΚΥΛΟΣ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΤΡΕΛΟΣ. ΣΥΜΦΩΝΕΙΣ ΜΕΧΡΙ ΕΔΩ; ΥΠΟΘΕΤΩ ΠΩΣ ΝΑΙ, ΕΙΠΕ Η ΑΛΙΚΗ. ΛΟΙΠΟΝ, ΤΟΤΕ, ΣΥΝΕΧΙΣΕ Η ΓΑΤΑ, ΒΛΕΠΕΙΣ ΕΝΑΣ ΣΚΥΛΟΣ ΓΡΥΛΙΖΕΙ ΟΤΑΝ ΕΙΝΑΙ ΘΥΜΩΜΕΝΟΣ ΚΑΙ ΚΟΥΝΑΕΙ ΤΗΝ ΟΥΡΑ ΤΟΥ ΟΤΑΝ ΕΙΝΑΙ ΧΑΡΟΥΜΕΝΟΣ. ΤΩΡΑ, ΕΓΩ, ΓΡΥΛΙΖΩ ΟΤΑΝ ΕΙΜΑΙ ΧΑΡΟΥΜΕΝΗ ΚΑΙ ΚΟΥΝΑΩ ΤΗΝ ΟΥΡΑ ΜΟΥ ΟΤΑΝ ΕΙΜΑΙ ΘΥΜΩΜΕΝΗ. ΆΡΑ ΕΙΜΑΙ ΤΡΕΛΗ ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ -ΑΛΙΚΗ ΣΤΗ ΧΩΡΑ ΤΩΝ ΘΑΥΜΑΤΩΝ-

### **Κείμενο 7 (Αστρονομία)**

ΜΕ ΤΟ ΟΝΟΜΑ ΝΕΦΗ ΤΟΥ ΜΑΓΓΕΛΑΝΟΥ ΕΙΝΑΙ ΓΝΩΣΤΟΙ ΣΤΗΝ ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ ΔΥΟ ΜΙΚΡΟΙ ΑΝΩΜΑΛΟΙ ΓΑΛΑΞΙΕΣ, ΤΟ ΜΕΓΑ ΝΕΦΟΣ ΤΟΥ ΜΑΓΓΕΛΑΝΟΥ ΚΑΙ ΤΟ ΜΙΚΡΟ ΝΕΦΟΣ ΤΟΥ ΜΑΓΓΕΛΑΝΟΥ. ΟΙ ΓΑΛΑΞΙΕΣ ΑΥΤΟΙ, ΝΕΑΡΟΤΕΡΟΙ ΣΕ ΗΛΙΚΙΑ ΑΠΟ ΤΟ ΓΑΛΑΞΙΑ ΜΑΣ, ΕΙΝΑΙ ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΤΟΠΙΚΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΓΑΛΑΞΙΩΝ, ΚΑΙ ΟΙ ΚΟΝΤΙΝΟΤΕΡΟΙ ΓΑΛΑΞΙΕΣ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΟΡΑΤΟΙ ΜΕ ΓΥΜΝΟ ΜΑΤΙ, ΕΥΡΙΣΚΟΜΕΝΟΙ ΣΕ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗ ΓΗ 168.000 ΕΤΗ ΦΩΤΟΣ (ΤΟ ΜΕΓΑ ΝΕΦΟΣ) ΚΑΙ 195.000 ΕΤΗ ΦΩΤΟΣ (ΤΟ ΜΙΚΡΟ ΝΕΦΟΣ). Ο ΜΟΝΟΣ ΑΛΛΟΣ ΓΑΛΑΞΙΑΣ ΠΟΥ ΦΑΙΝΕΤΑΙ ΜΕ ΓΥΜΝΟ ΜΑΤΙ ΕΙΝΑΙ Ο ΜΕΓΑΣ ΓΑΛΑΞΙΑΣ ΤΗΣ ΑΝΔΡΟΜΕΔΑΣ, ΑΛΛΑ ΠΟΛΥ ΠΙΟ ΔΥΣΚΟΛΑ ΑΠΟ ΤΑ ΝΕΦΗ ΤΟΥ ΜΑΓΓΕΛΑΝΟΥ. ΩΣΤΟΣΟ, ΑΝΤΙΘΕΤΑ ΑΠΟ ΑΥΤΟΝ, ΤΑ ΝΕΦΗ ΤΟΥ ΜΑΓΓΕΛΑΝΟΥ ΔΕΝ ΦΑΙΝΟΝΤΑΙ ΠΟΤΕ ΣΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ Η ΤΟΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΟΥΡΑΝΟ, ΕΠΕΙΔΗ ΕΙΝΑΙ ΠΟΛΥ ΝΟΤΙΑ «ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ», ΑΟΡΑΤΑ ΑΚΟΜΑ ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΗ ΒΟΡΕΙΑ ΑΙΓΥΠΤΟ. ΣΕ ΑΥΤΟ ΟΦΕΙΛΟΥΝ ΚΑΙ ΤΟ ΟΝΟΜΑ ΤΟΥΣ, ΚΑΘΩΣ Ο ΦΕΡΔΙΝΑΝΔΟΣ ΜΑΓΓΕΛΑΝΟΣ, ΓΝΩΣΤΟΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΠΡΩΤΟ ΓΥΡΟ ΤΗΣ ΓΗΣ, ΤΑ ΕΒΛΕΠΕ ΕΠΙ ΠΟΛΛΟΥΣ ΜΗΝΕΣ ΠΛΕΟΝΤΑΣ ΣΤΙΣ ΝΟΤΙΕΣ ΘΑΛΑΣΣΕΣ, ΙΔΙΩΣ ΠΕΡΙΠΛΕΟΝΤΑΣ ΤΗ ΝΟΤΙΟ ΑΜΕΡΙΚΗ, ΤΟ ΙΔΙΟ ΟΠΩΣ ΤΑ ΘΑΥΜΑΖΟΥΝ ΚΑΙ ΣΗΜΕΡΑ ΟΙ ΝΑΥΤΙΚΟΙ ΤΟΥ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ. ΤΑ ΝΕΦΗ ΤΟΥ ΜΑΓΓΕΛΑΝΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΖΟΝΤΑΙ ΩΣ ΝΑΝΟΙ ΓΑΛΑΞΙΕΣ, ΕΧΟΝΤΑΣ ΠΟΛΥ ΜΙΚΡΟΤΕΡΟ ΑΡΙΘΜΟ ΑΣΤΕΡΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΜΑΖΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΓΑΛΑΞΙΑ ΜΑΣ. ΕΙΝΑΙ ΚΑΙ ΤΑ ΔΥΟ ΤΟΣΟ ΚΟΝΤΑ ΣΤΟΝ ΓΑΛΑΞΙΑ ΜΑΣ, ΩΣΤΕ ΤΟ ΣΧΗΜΑ ΤΟΥΣ ΠΑΡΑΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΣΥΝΕΧΩΣ ΑΠΟ ΤΗ ΒΑΡΥΤΙΚΗ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥΣ ΜΕ ΤΗ ΜΑΖΑ ΤΟΥ (ΠΑΛΙΠΡΟΪΚΕΣ ΔΥΝΑΜΕΙΣ), ΕΝΩ ΠΕΡΙΦΕΡΟΝΤΑΙ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΑΥΤΟΝ ΩΣ ΔΟΡΥΦΟΡΟΙ ΤΟΥ. ΑΚΟΜΑ, ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΥΛΗΣ ΤΑ ΣΥΝΔΕΟΥΝ ΤΟΣΟ ΜΕΤΑΞΥ ΤΟΥΣ ΟΣΟ ΚΑΙ ΜΕ ΤΟΝ ΓΑΛΑΞΙΑ ΜΑΣ, ΩΣΤΕ ΘΑ ΜΠΟΡΟΥΣΕ ΚΑΠΟΙΟΣ ΝΑ ΘΕΩΡΗΣΕΙ ΤΑ ΝΕΦΗ ΤΟΥ ΜΑΓΓΕΛΑΝΟΥ ΚΑΙ ΩΣ ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΓΑΛΑΞΙΑ ΜΑΣ.

### **Κείμενο 8 -Γεωγραφία**

Η ΝΕΑ ΖΗΛΑΝΔΙΑ ΕΙΝΑΙ ΧΩΡΑ ΠΟΥ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 2 ΜΕΓΑΛΑ ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ ΜΙΚΡΟΤΕΡΑ ΝΗΣΙΑ ΣΤΑ ΝΟΤΙΟΔΥΤΙΚΑ ΤΟΥ ΕΙΡΗΝΙΚΟΥ ΩΚΕΑΝΟΥ. Η ΝΕΑ ΖΗΛΑΝΔΙΑ ΕΙΝΑΙ ΓΝΩΣΤΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΤΗΣ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ, ΑΦΟΥ ΕΙΝΑΙ ΧΩΡΙΣΜΕΝΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΥΣΤΡΑΛΙΑ ΣΤΑ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΑ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ ΤΗΣ ΤΑΣΜΑΝΙΑΣ, ΣΕ ΜΗΚΟΣ ΠΕΡΙΠΟΥ 2.000 ΧΛΜ. Ο

ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΤΗΣ ΝΕΑΣ ΖΗΛΑΝΔΙΑΣ ΕΙΝΑΙ ΚΥΡΙΩΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΚΑΤΑΓΩΓΗΣ, ΜΕ ΤΟΥΣ ΜΑΟΡΙ ΝΑ ΑΠΟΤΕΛΟΥΝ ΤΗΝ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΜΕΙΟΝΟΤΗΤΑ. ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΜΕΙΟΝΟΤΗΤΕΣ ΕΙΝΑΙ ΚΑΙ ΟΙ ΜΗ-ΜΑΟΡΙ ΠΟΛΥΝΗΣΙΟΙ ΚΑΙ ΑΣΙΑΤΙΚΟΙ ΚΑΤΟΙΚΟΙ, ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΣΤΙΣ ΠΟΛΕΙΣ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ. ΕΠΙΣΗΜΩΣ, ΒΑΣΙΛΙΣΣΑ ΤΗΣ ΝΕΑΣ ΖΗΛΑΝΔΙΑΣ ΕΙΝΑΙ Η ΒΑΣΙΛΙΣΣΑ ΕΛΙΣΑΒΕΤ Β' ΤΟΥ ΗΝΩΜΕΝΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ ΚΑΙ ΕΚΠΡΟΣΩΠΕΙΤΑΙ ΣΤΗ ΧΩΡΑ ΑΠΟ ΕΝΑΝ ΜΗ-ΠΟΛΙΤΙΚΟ ΓΕΝΙΚΟ ΚΥΒΕΡΝΗΤΗ. ΩΣΤΟΣΟ, Η ΒΑΣΙΛΙΣΣΑ ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΚΑΜΙΑ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΕΠΙΡΡΟΗ. Η ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΕΞΟΥΣΙΑ ΚΑΤΕΧΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΠΡΩΘΥΠΟΥΡΓΟ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ Ο ΑΡΧΗΓΟΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΚΑ ΕΚΛΕΓΜΕΝΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ ΤΗΣ ΝΕΑΣ ΖΗΛΑΝΔΙΑΣ. Η ΝΕΑ ΖΗΛΑΝΔΙΑ ΕΙΝΑΙ ΜΙΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΠΙΟ ΠΡΟΣΦΑΤΑ ΑΠΟΙΚΙΣΜΕΝΕΣ ΜΕΓΑΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΓΗΣ. ΠΟΛΥΝΗΣΙΟΙ ΑΠΟΙΚΟΙ ΚΑΤΕΦΘΑΣΑΝ ΜΕ ΤΑ ΚΑΝΟ ΤΟΥΣ ΠΕΡΙΠΟΥ 800 ΜΕ 600 ΧΡΟΝΙΑ ΠΡΙΝ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΣΑΝ ΤΟΝ ΙΘΑΓΕΝΗ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟ ΜΑΟΡΙ. ΤΟ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ ΜΕΡΟΣ ΤΗΣ ΝΕΑΣ ΖΗΛΑΝΔΙΑΣ ΗΤΑΝ ΜΟΙΡΑΣΜΕΝΟ ΣΕ ΦΥΛΕΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΚΑΙ ΟΙ ΠΗΓΕΣ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥΣ ΕΛΕΓΧΟΝΤΑΝ ΑΠΟ ΜΙΑ ΦΥΛΗ. ΣΥΝΗΘΩΣ ΔΥΟ ΦΥΛΕΣ ΔΕΝ ΥΠΕΡΚΑΛΥΠΤΑΝ ΜΙΑ ΦΥΛΕΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ. ΟΙ ΜΑΟΡΙ ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΑΝ ΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΤΟΠΙΚΕΣ ΘΑΛΑΣΙΕΣ ΠΗΓΕΣ, ΧΛΩΡΙΔΑ ΚΑΙ ΠΑΝΙΔΑ, ΚΥΝΗΓΩΝΤΑΣ ΤΟ ΓΙΓΑΝΤΙΟ ΜΟΑ ΠΟΥ ΔΕΝ ΠΕΤΟΥΣΕ (ΚΑΙ ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΣΥΝΤΟΜΑ ΕΞΑΦΑΝΙΣΤΗΚΕ) ΚΑΙ ΤΡΩΓΟΝΤΑΣ ΤΟΝ ΠΟΛΥΝΗΣΙΟ ΑΡΟΥΡΑΙΟ ΚΑΙ ΓΛΥΚΟΠΑΤΑΤΑ, ΠΟΥ ΕΙΣΗΓΑΓΑΝ ΣΤΗ ΧΩΡΑ.

### **Κείμενο 9 Γεωλογία**

ΈΝΑ ΝΗΣΙΩΤΙΚΟ ΤΟΞΟ ΕΙΝΑΙ ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ-ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ, ΠΟΥ ΔΗΜΙΟΥΡΓΕΙΤΑΙ ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΤΩΝ ΤΕΚΤΟΝΙΚΩΝ ΠΛΑΚΩΝ, ΚΑΙ ΠΙΟ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΑ ΣΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΕΠΑΦΗΣ ΜΙΑΣ ΩΚΕΑΝΕΙΑΣ ΜΕ ΜΙΑ ΗΠΕΙΡΩΤΙΚΗ ΠΛΑΚΑ. ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΚΟΙΝΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΣΕ ΑΡΚΕΤΑ ΜΕΡΗ ΤΟΥ ΚΟΣΜΟΥ, ΕΝΩ ΣΥΝΑΝΤΑΤΑΙ ΚΑΙ ΣΤΟ ΝΟΤΙΟ ΕΛΛΑΔΙΚΟ ΧΩΡΟ, (ΚΡΗΤΗ, ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ ΚΑΙ ΝΟΤΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ). ΤΟ ΝΗΣΙΩΤΙΚΟ ΤΟΞΟ ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΣΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΣΥΓΚΛΙΣΗΣ ΔΥΟ ΤΕΚΤΟΝΙΚΩΝ ΠΛΑΚΩΝ, ΣΥΝΗΘΩΣ ΜΙΑΣ ΗΠΕΙΡΩΤΙΚΗΣ ΜΕ ΜΙΑ ΩΚΕΑΝΕΙΑ, ΧΩΡΙΣ ΝΑ ΑΠΟΚΛΕΙΕΤΑΙ ΚΑΙ Η ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΟΥ ΣΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΣΥΓΚΛΙΣΗΣ ΔΥΟ ΩΚΕΑΝΕΙΩΝ ΠΛΑΚΩΝ. ΚΑΤΑ ΤΗ ΣΥΓΚΛΙΣΗ ΤΟΥΣ, Η ΒΑΡΥΤΕΡΗ ΩΚΕΑΝΕΙΑ ΠΛΑΚΑ ΑΡΧΙΖΕΙ ΝΑ ΒΥΘΙΖΕΤΑΙ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΛΑΦΡΥΤΕΡΗ ΗΠΕΙΡΩΤΙΚΗ, ΜΠΑΙΝΟΝΤΑΣ ΜΕΣΑ ΣΤΟ ΜΑΝΔΥΑ ΣΕ ΒΑΘΟΣ ΕΩΣ ΚΑΙ 600-700 ΚΜ. Η ΠΛΑΚΑ ΠΟΥ ΒΥΘΙΖΕΤΑΙ ΑΡΧΙΖΕΙ ΝΑ ΛΙΩΝΕΙ, ΚΙ ΕΠΕΙΔΗ ΤΟ ΥΛΙΚΟ ΤΗΣ ΕΙΝΑΙ ΕΛΑΦΡΥΤΕΡΟ ΑΠΟ ΑΥΤΟ ΤΟΥ ΜΑΝΔΥΑ ΑΝΕΒΑΙΝΕΙ, ΥΓΡΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΠΛΕΟΝ ΣΕ ΜΑΓΜΑ, ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΑΝΩΣΗΣ, ΜΕ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΦΑΙΣΤΕΙΩΝ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΥΓΚΛΙΣΗΣ. ΤΟ ΝΗΣΙΩΤΙΚΟ ΤΟΞΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ (ΠΟΥ ΚΑΠΟΙΕΣ ΦΟΡΕΣ ΑΝΑΦΕΡΕΤΑΙ ΚΑΙ ΣΑΝ "ΤΟΞΟ ΤΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ") ΕΙΝΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΝΗΣΙΩΤΙΚΟΥ ΤΟΞΟΥ. ΔΗΜΙΟΥΡΓΕΙΤΑΙ ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΣΥΓΚΛΙΣΗΣ ΤΗΣ ΑΦΡΙΚΑΝΙΚΗΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΠΛΑΚΑΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΥΡΑΣΙΑΤΙΚΗ (ΜΕ ΡΥΘΜΟ ΠΕΡΙΠΟΥ 2,5 CM/ΧΡΟΝΟ) ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΝΟΤΙΑ ΤΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΚΙ ΕΧΕΙ ΟΛΑ ΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΥ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΚΑΝ ΠΑΡΑΠΑΝΩ. Η ΠΡΟΤΑΦΡΟΣ ΕΚΤΕΙΝΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗ ΡΟΔΟ, ΠΕΡΝΑ ΝΟΤΙΑ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ, ΝΔ ΤΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΦΤΑΝΕΙ ΜΕΧΡΙ ΤΑ ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ. ΤΟ ΒΑΘΟΣ ΤΗΣ ΕΙΝΑΙ ΑΡΚΕΤΑ ΜΕΓΑΛΟ, ΚΑΙ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΚΑΙ ΤΟ ΒΑΘΥΤΕΡΟ ΣΗΜΕΙΟ ΤΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΟΥ (ΑΝΟΙΧΤΑ ΤΗΣ ΜΑΝΗΣ, ΜΕ ΒΑΘΟΣ ΠΕΡΙΠΟΥ 5.200 ΜΕΤΡΑ). ΤΟ ΝΗΣΙΩΤΙΚΟ ΤΟΞΟ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΤΑ ΝΟΤΙΑ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ, ΤΗΝ ΚΡΗΤΗ, ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΝΟΤΙΑΣ ΚΑΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΤΑ ΝΟΤΙΑ

ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ (ΖΑΚΥΝΘΟΣ, ΚΕΦΑΛΛΟΝΙΑ, ΛΕΥΚΑΔΑ). ΒΟΡΕΙΑ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ ΠΑΡΑΤΗΡΕΙΤΑΙ ΑΒΑΘΗΣ  
ΘΑΛΑΣΣΑ, ΤΟ ΚΡΗΤΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΡΠΑΘΙΟ ΠΕΛΑΓΟΣ.

\*\*\*\*\*

**Το εκπαιδευτικό πακέτο  
«ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ»**

**αναπτύχθηκε στο παρακάτω πλαίσιο:**

<b>Πράξη:</b>	<b>ΠΛΕΙΑΔΕΣ: Ανάπτυξη Εκπαιδευτικού Λογισμικού και Ολοκληρωμένων Εκπαιδευτικών Πακέτων για τα Ελληνικά Σχολεία της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης &amp; Διάθεση Προϊόντων Εκπαιδευτικού Λογισμικού στα Σχολεία. (2003-2007) <a href="http://pleiades.cti.gr">http://pleiades.cti.gr</a></b>
<b>Ενότητα:</b>	ΝΗΡΗΙΔΕΣ: Ανάπτυξη ολοκληρωμένων εκπαιδευτικών πακέτων
<b>Τελικός Δικαιούχος (Φορέας Υλοποίησης &amp; Επιστημονικής Παρακολούθησης του έργου):</b>	Ερευνητικό Ακαδημαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών (ΕΑ.ΙΤΥ) ( <a href="http://www.cti.gr/">http://www.cti.gr/</a> )
<b>Φορέας Χρηματοδότησης και Λειτουργίας:</b>	Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων (Υπ.Ε.Π.Θ.)
<b>Χρηματοδότηση:</b>	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα: "Κοινωνία της Πληροφορίας", Μέτρο 1.2, Γ' ΚΠΣ
<b>Ανάδοχος Φορέας Έργου</b>	ΕΝΩΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΠΩΝ
<b>Ομάδα Ανάπτυξης του Έργου «Όνομα έργου»</b>	Συντονίστρια έργου: Δρ. Νικολέτα Γιαννούτσου  Εκπαιδευτική ομάδα: Δρ. Μιχάλης Αργύρης, Νικολέτα Ξένου, Στασινή Φράγκου, Δρ. Νικολέτα Γιαννούτσου Τεχνική ομάδα: Δρ. Κρίτων Κυρίμης Επιμέλεια: Δρ. Νικολέτα Γιαννούτσου
<b>Υπεύθυνος/οι παρακολούθησης εκ μέρους του ΕΑ.ΙΤΥ:</b>	Βασίλης Τσίτσος
<b>Τρέχουσα Έκδοση Εκπαιδευτικού Πακέτου</b>	Τελική Έκδοση, Απρίλιος 2008

\*\*\*\*\*

Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό αναπτύχθηκε στο παρακάτω πλαίσιο:

Πράξη:	<b>ΠΛΕΙΑΔΕΣ:</b> Ανάπτυξη Εκπαιδευτικού Λογισμικού και Ολοκληρωμένων Εκπαιδευτικών Πακέτων για τα Ελληνικά Σχολεία της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης & Διάθεση Προϊόντων Εκπαιδευτικού Λογισμικού στα Σχολεία. (2003-2007) <a href="http://pleiades.cti.gr">http://pleiades.cti.gr</a>
Ενότητα:	<b>ΝΗΡΗΙΔΕΣ:</b> Ανάπτυξη ολοκληρωμένων εκπαιδευτικών πακέτων
Τελικός Δικαιούχος (Φορέας Υλοποίησης & Επιστημονικής Παρακολούθησης του έργου):	Ερευνητικό Ακαδημαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών (ΕΑ.ΙΤΥ) ( <a href="http://www.cti.gr/">http://www.cti.gr/</a> )
Φορέας Χρηματοδότησης και Λειτουργίας:	Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων (Υπ.Ε.Π.Θ.)
Χρηματοδότηση:	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα: "Κοινωνία της Πληροφορίας", Μέτρο 1.2, Γ' ΚΠΣ

 <p>ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ</p> <p>ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ</p>	<p>ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΡΓΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΕΙΤΑΙ ΚΑΤΑ 75% ΑΠΟ ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ</p>  <p>Γ' ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ "ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ"</p> <p>ΥΠ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ &amp; ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠ. ΕΣΤΕΡΙΚΩΝ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ &amp; ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΣΗΣ</p>	<p><b>ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ</b></p> <p>ΓΡΑΦΕΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ</p>   <p>ΕΑ.ΙΤΥ</p> <p>Νηρηίδες</p> <p>Πλειάδες</p>
---	---	---