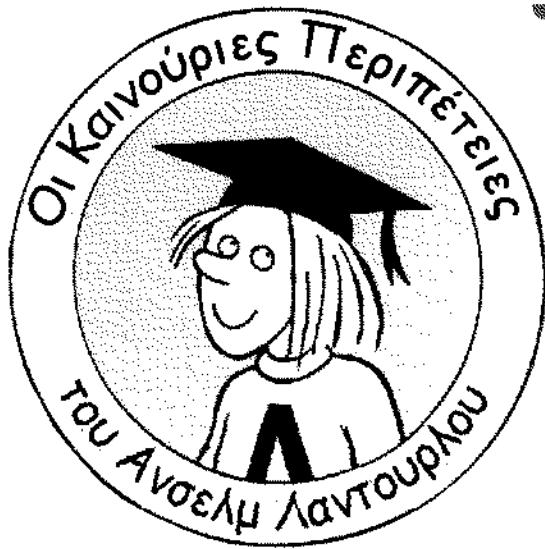


Savoir sans Frontières



# ΛΟΓΟΤΡΟΝ

Jean-Pierre Petit

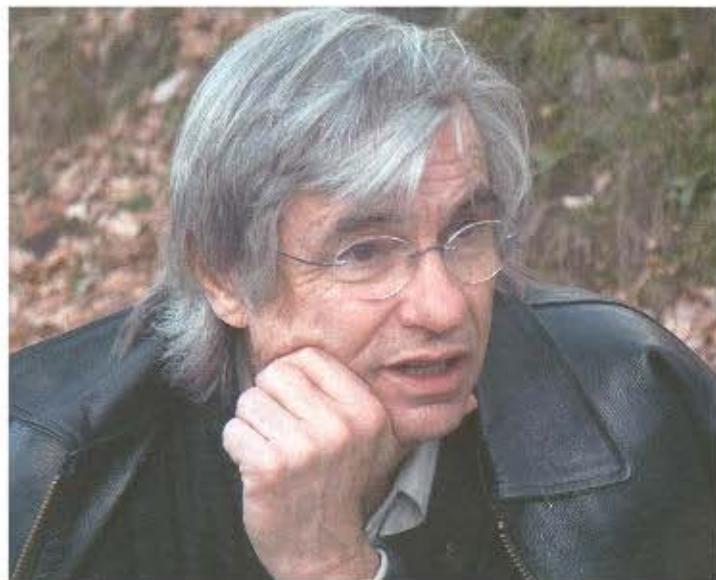


# Savoir sans Frontières

Σύλλογος Νόμου 1901

Βίλα Jean-Christophe, 206 Chemin de la Montagnère, 84120 Γαλλία  
Προσωρινή ιστοσελίδα: <http://www.jp-petit.com>

**Πρόεδρος : Jean-Pierre Petit**



**Jean-Pierre Petit :** Πρώην Διευθυντής Ερευνών στο CNRS, αστροφυσικός και δημιουργός ενός νέου είδους: Επιστημονικό Κόμικ. Το 2005 αποφάσισε να δημοσιοποιήσει είκοσι από τα έργα του, καθιστώντας τα διαθέσιμα δωρεάν στο διαδίκτυο. Επίσης, δημιούργησε το σωματείο Γνώση Χωρίς Σύνορα, το οποίο έχει θέσει ως στόχο τη δωρεάν διανομή γνώσης, συμπεριλαμβανομένων των επιστημονικών και τεχνικών γνώσεων, σε όλο τον κόσμο. Το σωματείο, που λειτουργεί μέσα από δωρεές, αμείβει τους μεταφραστές με 150 ευρώ (το 2006) και χρεώνεται επίσης τα έξοδα της τραπεζικής μεταφοράς. Καθημερινά μεγάλος αριθμός μεταφραστών αυξάνει το νούμερο των μεταφρασμένων άλμπουμ (μέχρι το 2005 είχαν μεταφραστεί σε 18 γλώσσες, εκ των οποίων τα λαοτινά και τα κινιαρουάντα)

Ολόκληρο ή μέρος του παρόντος αρχείου pdf μπορεί να φωτοτυπηθεί, να αναπαραχθεί ελεύθερα και να χρησιμοποιηθεί από τους εκπαιδευτικούς στα μαθήματά τους, με την προϋπόθεση ότι αυτά τα εγχειρήματα δεν έχουν κερδοσκοπικό χαρακτήρα. Μπορεί να τοποθετηθεί στις δημοτικές, σχολικές και πανεπιστημιακές βιβλιοθήκες είτε σε εκτυπωμένη, είτε σε ηλεκτρονική μορφή.

Ο συγγραφέας έχει αναλάβει να συμπληρώσει αυτή τη συλλογή με άλμπουμ πιο απλά (επιπέδου 12 χρόνων). Επίσης προετοιμάζει «ομιλούντα» άλμπουμ για τους αναλφάβητους και δίγλωσσα για να μαθαίνονται και άλλες γλώσσες πέρα από τη γλώσσα προέλευσης.

Το σωματείο ψάχνει διαρκώς νέους μεταφραστές οι οποίοι να μεταφράζουν στη μητρική τους γλώσσα και να κατέχουν τις κατάλληλες τεχνικές γνώσεις ώστε να παράγουν καλές μεταφράσεις των άλμπουμ. Οι εισφορές (με επιταγή στο όνομα Savoir sans frontiers) είναι επίσης καλοδεχούμενες. Οι πόροι του σωματείου το 2006 προορίζονται κυρίως για τις νέες μεταφράσεις.

Για να επικοινωνήσετε με το σωματείο επισκεφτείτε την ιστοσελίδα:

[www.savoir-sans-frontieres.com](http://www.savoir-sans-frontieres.com)

**International Bank Account Number (IBAN) :**

FR 16 20041 01008 1822226V029 88

**Bank Identifier Code (BIC) :**

PSSTFRPPMAR

Τα καταστατικά της ένωσης είναι προσιτά στον καθένα (στα γαλλικά) στην παραπάνω ιστοσελίδα. Τα οικονομικά είναι επίσης διαθέσιμα σε πραγματικό χρόνο. Η ένωση δεν κρατάει κανένα ποσό από τις δωρέες πέρα από τα έξοδα των τραπεζικών καταθέσεων έτσι ώστε οι μεταφραστές να λαμβάνουν ακέραιο το ποσό της αμοιβής τους.

Η ένωση δεν πληρώνει κανένα από τα μέλη της τα οποία είναι όλα εθελοντές και επιβαρύνονται των εξόδων λειτουργίας της και κυρίως της διαχείρησης της ιστοσελίδας. Έξοδα στα οποία δε μπορεί να ανταποκριθεί από μόνη της η ένωση.

Με αυτό τον τρόπο, εάν προσφέρετε κάποιο ποσό σε αυτό το ανθρωπιστικό και πολιτιστικό έργο, μπορείτε να είστε σίγουροι ότι θα διατεθεί αποκλειστικά στην πληρωμή των μεταφραστών.

Δημοσιεύουμε κατά μέσο όρο δέκα μεταφράσεις το μήνα.

**Jean-Pierre Petit**

# **ΛΟΓΟΤΡΟΝ**

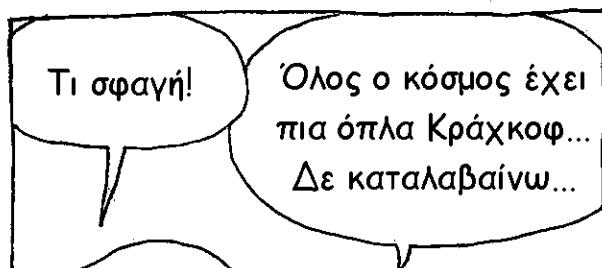
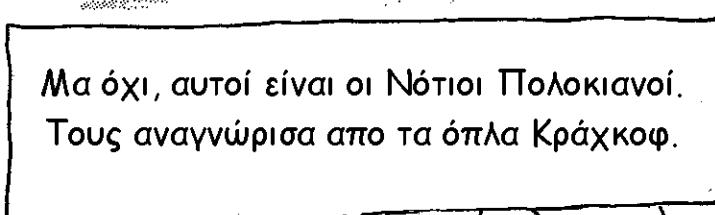
**Μετάφραση: Δέσποινα Καλατζή**

# ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Τα νέα της ημέρας  
από το κανάλι 206

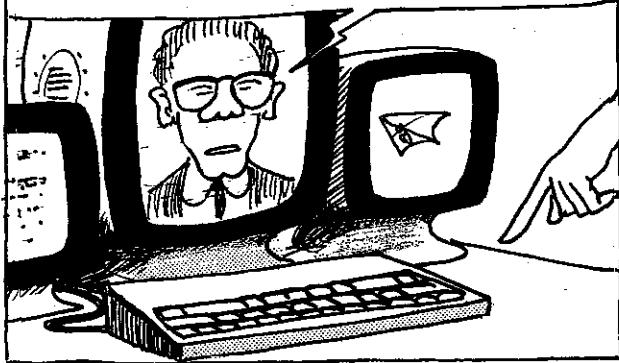


Είναι τρελό. Αν θέλουμε να μάθουμε ακριβώς τι συμβαίνει,  
θα πρέπει να υπομένουμε τέσσερις ώρες τηλεοπτικών ειδήσεων.



Σας μιλά ο πρόεδρος  
των ρεπουμπλικανών, δημοκρατικών,  
προοδευτικών και ανεξάρτητων.

Δεν ακούω τίποτα! Ακούς εσυ?



Όχι, χαμήλωσα την ένταση.  
Έτσι έχει περισσότερη πλάκα.  
Φαίνονται τόσο ηλίθιοι.

**ΜΤΛΑΝΚΑ.**  
Το **ΑΛΗΘΙΝΟ**  
απορρυπαντικό

Κλείστο πια!

**ΝΤΑΝΕΚΕΝ.**  
Η μπύρα που είναι στ'  
**ΑΛΗΘΕΙΑ** μπύρα.



Το **ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ**  
κονσερβοποιημένο κρέας

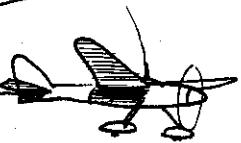
Επιχείρηση αλήθεια...

Έκτακτο δελτίο: Επίθεση σημειώθηκε  
σήμερα το πρωί στην εθνική βιβλιοθήκη. Άγνωστα άτομα εισέβαλαν  
στο αναγνωστήριο και χτύπησαν βάναυσα τον βιβλιοθηκονόμο.  
Στη συνέχεια, έβαλαν φωτιά στα βιβλία πριν εξαφανιστούν.  
Η πυρκαγιά έχει τεθεί υπό έλεγχο.



Στην εθνική βιβλιοθήκη? Παράξενο...

**ΜΠΙΣΚΟΤΙ.** Τα μπισκότα που  
είναι **ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ** μπισκότα



Σε ποιο κανάλι είναι ο αγώνας?

Σε αυτό, μόνο που πρέπει  
να στρέψεις την κεραία σου  
προς τον πομπό.

Την ελεημοσύνη σας, παρακαλώ

Μην ασχολείσαι. Δεν είναι σε θέση  
ούτε να σε δουν, ούτε να σε ακούσουν.  
Φορούν γυαλία υγρών κρυστάλλων και  
ακουστικά σε στέρεο..

Όχι, δεν τον ακούς? Παρακολουθεί απλώς ένα αγώνα ποδοσφαίρου στα γυαλιά του.

Γι' αυτό χρειάζεται και το μπαστούνι για να βρεί το δρόμο του

Ωραιό  
Γκόλ!

Πω, πω. Έχει σημάνει  
ήδη έξι φορές. Καλύτερα να  
φύγουμε γρήγορα από τη ζώνη  
των **ΠΡΟΝΟΜΙΟΥΧΩΝ**, εκτός  
κι αν θέλουμε να μας τσακώσει  
καμια περίπολος.



Όμως ποιοι είναι?  
Αυτόνομοι του βουνού του  
Σαν Μισέλ?

Από αυτά που βρέθηκαν  
γραμμένα στους τοίχους,  
κάποια ήταν **ΑΣΗΜΑΝΤΑ** και  
κάποια δεν έλεγαν **ΤΙΠΤΟΤΑ**

Ανάμεσα στους τρομοκράτες που  
ανατινάχθηκαν στη βιβλιοθήκη της  
Βοστόνης, βρισκόταν και ο διάσημος  
γλωσσολόγος, καθηγητής Τόμσκι.

Μα, **ΑΥΤΟ** δε σημαίνει τίποτα.

Καλά λες...

Νομίζω πως κάτι αρχίζω να  
καταλαβαίνω. Τελευταία υπήρχαν φήμες  
για μια ομάδα αναρχο-γλωσσολόγων. Πίστευα  
πως αστειέυνταν, όμως φαίνεται πως έχουν  
αρχίσει για τα καλά τη δράση τους

Ο ανταποκριτής μας στο  
μέτωπο Κίνας-Μογγολίας,  
κατάφερε να έρθει σε επαφή με  
τους αναρχο-γλωσσολόγους.

Έκτακτη είδηση...  
Προσοχή, ακούστε...

Είμαστε ενας διεθνής οργανισμός  
με διακλαδώσεις σε κάθε χώρα και γλωσσολόγους,  
λογικούς, σημασιολόγους και γλωσσομαθείς  
στην παράταξή μας.

Παράξενο..  
Όταν εξτρεμιστές μιλούν  
με δημοσιογράφους, συνήθως  
τους δένουν τα μάτια

Εδώ έχουν κολλήσει μια ταινία στο στόμα του!

Αποφασίσαμε να χτυπήσουμε χωρίς έλεος,  
εκείνους που μιλούν χωρίς να λένε τίποτα, όπου θέλουμε και όπως θέλουμε.

Αυτός ήταν ο Ζαν Κλόντ Μπιντουί, του TF89



Ουφ! Αυτο το κοστούμι  
και αυτή η γραβάτα δεν  
βοηθούν καθόλου

Σχόλια σχετικά  
με αυτό το θέμα..



Με συγχωρείτε



Εεε...ναι...όχι...  
ορίστε, αυτό είναι

Πάμε στο Ινστιτούτο. Ίσως  
ανακαλύψουμε περισσότερα εκεί.

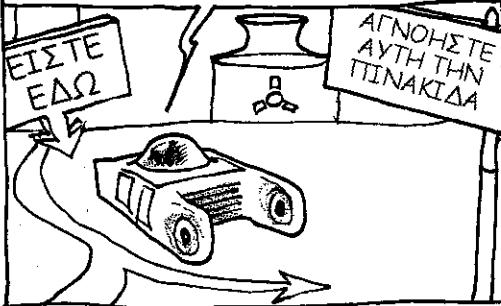


Τον είδες τον τύπο!  
Είναι τρελός. Παραλίγο να  
πέσω πάνω του.

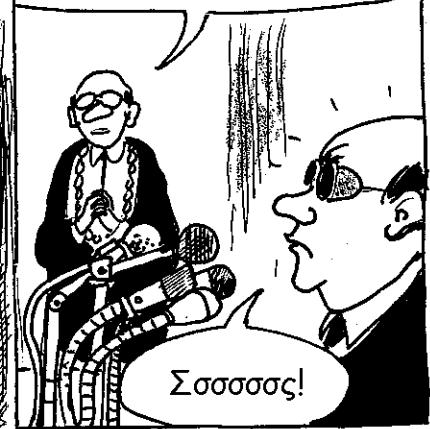


Νομίζω πως πρόκειται για  
μια καινούρια αίρεση. Τα μέλη  
της φορούν μαύρα γυαλιά και  
**ΩΤΟΑΣΠΙΔΕΣ.**

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ  
ΓΡΑΜΜΑΤΟΤΡΟΝΙΚΗΣ



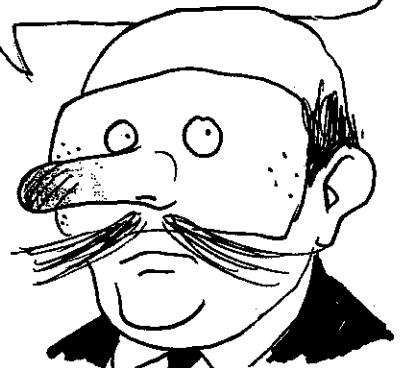
Ο κύριος...εεε...  
της κυβέρνησης.



Πως!? Μα, αυτή είναι μια  
αποκριάτικη μάσκα!

Προτεραιότητα θα δωθεί σε παρουσιαστές  
του ραδιοφώνου και της τηλεόρασης και σε  
προσωπικότητες της πολιτικής σκηνής.

Χμμ..  
ευχαριστώ



Αυτός είναι ένας χάρτης που δείχνει που πραγματοποιήθηκαν οι τελευταίες επιθέσεις. Όπως βλέπετε είναι πολύ περισσότερες από αυτές που ανακοινώθηκαν στον Τύπο. Για την πλειοψηφία των επιθέσεων, δεν πήρε κανείς την ευθύνη, κάτι που μειώνει σε μεγάλο βαθμό τις πιθανότητες να τους σταματήσουμε. Πιστεύουμε πως πίσω από αυτό βρίσκονται οι ΑΝΑΡΧΟ-ΓΛΩΣΣΟΛΟΓΟΙ, οι ΒΟΥΒΙΣΤΕΣ, όπως είναι επίσης γνωστοί, καθώς αρνούνται κάθε είδους επικοινωνία και δρουν ανώνυμα.

Παράξενο. Όταν εγώ δεν έχω τίποτα να πω, το λέω...

Βασιζόμαστε στις γλωσσικές και λογικές σας ικανότητές, για να δείτε, πέρα από αυτή την κρίση πολιτισμού, αν όντως αντιμετωπίζουμε μια πραγματική

### ΓΛΩΣΣΙΚΗ ΚΡΙΣΗ

# ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΞΟ ΤΟΥ ΡΑΣΕΛ

Οι κυβερνητικοί αντιπρόσωποι εγκαταλείπουν το Ινστιτούτο Γραμματορονικής



Ωραία.  
Υπάρχει κάποιος που θα ήθελε κάτι να πεί?



**ΜΠΟΥΜ!**

Καθηγητά... Θα  
θέλατε μήπως να πείτε κάτι;



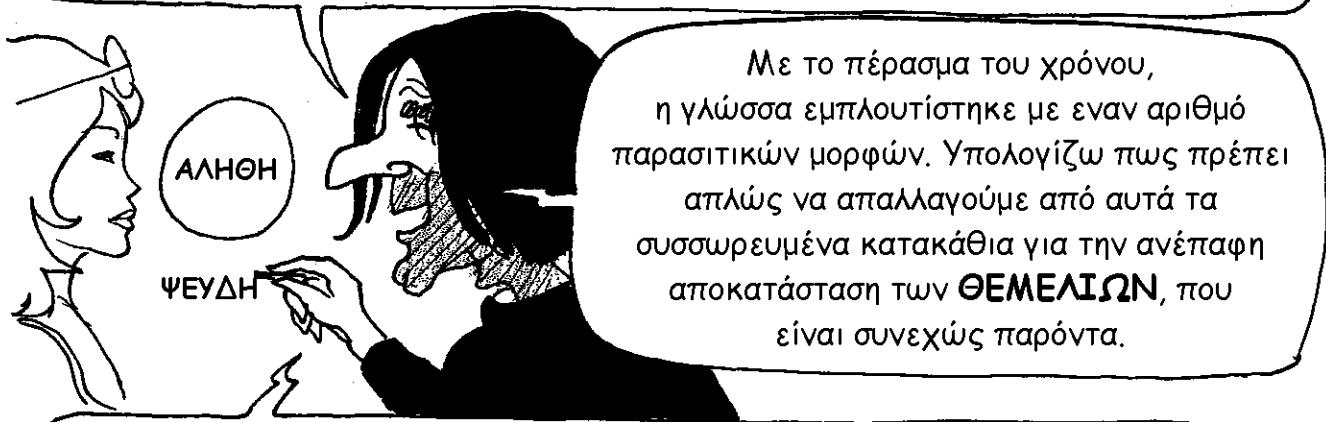
Υπάρχει ενα μαγαζί για φάρσες κοντά  
στο Ινστιτούτο. Πιστεύω πως εκεί  
έχουν μάσκες...

Ορίστε. Αυτοί οι  
άνθρωποι φαίνεται πως δεν  
έχουν καμία εμπιστοσύνη στη  
γλώσσα τους. Τι πανικός,  
θεέ μου!..

Βιαστείτε! Πιθανότατα  
να μην έχουν μείνει αρκετές για όλους...

Και μήπως γνωρίζετε εσείς καμία γλώσσα  
που δεν επιτρέπει να ειπωθούν ανοησίες?

**Η ΘΕΩΡΙΑ ΣΥΝΟΛΩΝ** είναι ο ακρογωνιαίος λίθος όλων των γλωσσών.  
Όλα είναι θέμα **ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ**. Υπάρχει ένα σύνολο πραγμάτων που είναι αληθή  
και ένα σύνολο πραγμάτων που είναι ψευδή. Υπάρχει **ΑΥΤΟ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ** και **ΑΥΤΟ ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ**. Υπάρχει το **ΚΕΝΟ ΣΥΝΟΛΟ Ø** που δεν περιέχει **ΤΙΠΠΟΤΑ**



Το βασικό ερώτημα είναι η **ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΚΑΠΟΙΩΝ ΠΡΑΓΜΑΤΩΝ σε ΣΥΝΟΛΑ**, με το κριτήριο να είναι "ΑΝΗΚΕΙ ΣΕ.." ή "ΔΕΝ ΑΝΗΚΕΙ ΣΕ..". Τα υπόλοιπα είναι απλώς **ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑ**

Σύμφωνα, λοιπόν, με όσα λέτε, για να θέσει κανείς βάσεις για μια **ΓΛΩΣΣΑ**, θα πρέπει να ξεκινήσει από μια πολύ προσεκτική ταξινόμηση

Για να φτιάξουμε ένα **ΚΑΤΑΛΟΓΟ** με όλα όσα υπάρχουν στο Σύμπαν, ή όσα είναι απλώς πιθανά, δε θα μπορούσαμε να χρησιμοποιήσουμε... βιβλία?



Δεν είναι όμως και απαραίτητο  
ενα βιβλίο να αναφέρει τον εαυτό του

Φυσικά.

Όμως η **ΘΕΩΡΙΑ ΣΥΝΟΛΩΝ**  
ανταποκρίνεται σε **ΟΛΑ**. Κάνουμε λοιπόν  
μια καινούρια **ΔΙΑΧΩΡΗΣΗ**: Στη μια  
πλευρά έχουμε **ΒΙΒΛΙΑ ΠΤΟΥ**  
**ΑΝΑΦΕΡΟΥΝ ΤΟΝ ΕΑΥΤΟ ΤΟΥΣ**  
και στην άλλη **ΒΙΒΛΙΑ ΠΤΟΥ ΔΕΝ**  
**ΑΝΑΦΕΡΟΥΝ ΤΟΝ ΕΑΥΤΟ ΤΟΥΣ**

Αυτό επιτρέπει  
την ταξινομηση **ΚΑΘΕ**  
υπαρκτού βιβλίου.  
Εντυπωσιακό!

ΒΙΒΛΙΑ  
ΠΤΟΥ ΑΝΑΦΕΡΟΥΝ  
ΤΟΝ ΕΑΥΤΟ ΤΟΥΣ

ΒΙΒΛΙΑ ΠΤΟΥ ΔΕΝ  
ΑΝΑΦΕΡΟΥΝ ΤΟΝ  
ΕΑΥΤΟ ΤΟΥΣ

Και υποθέτω πως μπορούμε να  
καταγράψουμε αυτά τα βιβλία?

Μπορούμε να  
καταγράψουμε τα  
**ΠΑΝΤΑ**

Συγχωρέστε με. Μια τελευταία,  
αφελή ερώτηση: Που θα ταξινομούσατε ενα  
**ΒΙΒΛΙΟ ΠΤΟΥ ΑΝΑΦΕΡΕΙ ΑΥΤΑ ΤΑ ΒΙΒΛΙΑ ΠΤΟΥ**  
**ΔΕΝ ΑΝΑΦΕΡΟΥΝ ΤΟΝ ΕΑΥΤΟ ΤΟΥΣ, ΚΑΙ ΜΟΝΟ**  
**ΑΥΤΑ**, μεταξύ αυτων των δυο κατηγοριών?

Για να δούμε... Θα πρέπει  
αυτό το βιβλίο να αναφέρει τον εαυτό του?  
Αν όντως αναφέρει τον εαυτό του, τότε παυει να  
περιγράφει **ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ** βιβλία που δεν  
αναφέρουν τον εαυτό τους, γιατί στην πραγματικότητα  
αναφέρει ενα βιβλίο που αναφέρει τον εαυτό του,  
δηλαδή... τον **ΕΑΥΤΟ** του...



Άρα, δεν πρέπει να αναφέρει τον εαυτό του.  
Ωστόσο, υπο αυτές τις συνθήκες, καθώς υποτίθεται  
πως πρέπει να αναφέρει **ΚΑΘΕ** βιβλίο που δεν  
αναφέρει τον εαυτό του, τότε θα υπάρχει ένα βιβλίο  
που δεν θα αναφέρεται καθόλου: το **ΙΔΙΟ**...

**ΑΑΑΡΓΚΛ!**

Τι...τι....  
Τι στο καλό είπα?



**ΠΑΦ!**



Του σάλεψε εντελώς...

Δεν έκανα  
τίποτα...



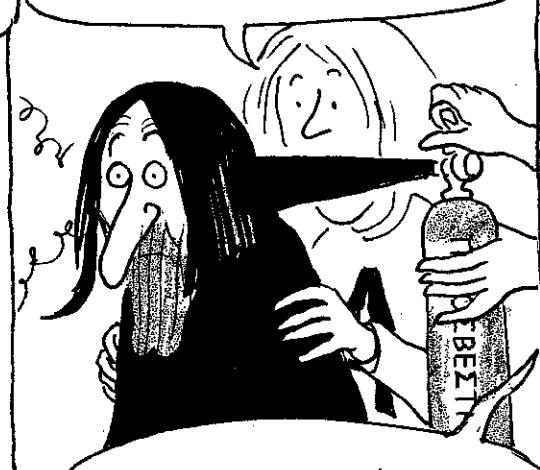
Έτσι, ΕΓΚΑΤΑΛΕΙΠΤΟΥΜΕ ΤΗ ΘΕΩΡΙΑ  
ΣΥΝΟΛΩΝ ως ΒΑΣΗ ΓΛΩΣΣΑΣ.



Βγαίνει  
καπνός από τα  
αυτιά του

Ναι, κράτησέ  
τον ακίνητο για  
ένα λεπτό

Βγήκε από την άλλη πλευρά!



Είναι φυσιολογικό! Αυτό  
σημαίνει πως λειτουργεί



Είστε καλύτερα τώρα?

Ναι... ευχαριστώ...

Προτείνω να πάμε να βρούμε  
μερικούς **ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΥΣ**. Αν δε μπορούν  
να βρουν αυτοί μια λύση σε αυτό το πρόβλημα,  
εγώ θα φάω το κέλυφός μου...



Η ερώτηση που έκανα νωρίτερα φαίνεται πως προκάλεσε  
μια κατάσταση πανικού στον κακόμοιρο αυτόν άνθρωπο. Παραδέχομαι,  
παρ' ολα αυτά, πως δεν εχω καταλάβει ακόμα γιατί...



Είναι απλό: Μιλούσε  
για το αν μπορούμε πάντα να  
ταξινομούμε πράγματα που  
ανήκουν σε σύνολα, που  
**ΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΙΣ  
ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ**

Ορίστε και ενας άλλος τρόπος για να διατυπώσουμε αυτό το **ΠΑΡΑΔΟΞΟ**.  
Φαντάσου ενα χωριό, οι άντρες του οποίου χωρίζονται σε δυο κατηγορίες, σύμφωνα με τα εξης **ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ**. Η μια περιέχει εκείνους που ξυρίζουν τον εαυτό τους και η άλλη εκείνους που δεν ξυρίζουν τον εαυτό τους. Φαντάσου ενα κουρέα, που η δουλειά του είναι να ξυρίζει **ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ** όλους αυτούς που δεν ξυρίζουν τον εαυτό τους, και μόνο αυτούς.



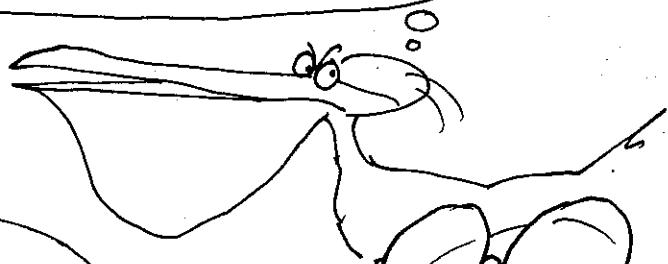
Ερώτηση: Σε ποιά κατηγορία  
ανήκει ο κουρέας?



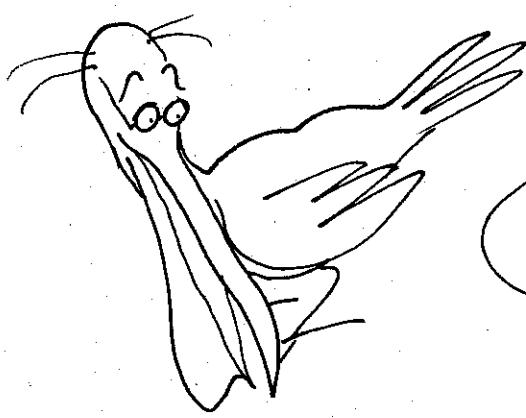
Για να δούμε... Αν ξυρίζεται,  
τότε ξυρίζει κάποιον που ξυρίζει τον εαυτό του,  
κάτι το οποίο έρχεται σε αντίθεση  
με την ιδιότητά του.



Αν όμως δεν ξυρίζεται, τότε αυτό σημαίνει  
πως παρέλειψε να ξυρίσει κάποιον από αυτούς  
που δεν ξυρίζουν τον εαυτό τους. Δίλημμα...



Στην πραγματικότητα, όλες οι  
γλώσσες είναι γεμάτες με αντιφάσεις σαν κι  
αυτή. Η **ΠΡΟΤΑΣΗ** "λέω ψέματα" δεν είναι  
ούτε αλήθεια...ούτε ψέμα!



Είναι μια  
**ΜΗ-ΑΠΟΦΑΣΙΣΙΜΗ**  
πρόταση



# ΜΗ ΚΑΝΤΟΡΙΑΝΑ ΣΥΝΟΛΑ

(\*)

Ίσως η υπάρχουσα δυσφορία να έχει τις ρίζες της στα ίδια τα θεμέλια της γλώσσας

Όλο λόγια είσαι. Μίλησε μου για την καθαρότητα των αριθμών στους **ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΥΣ ΦΟΡΜΑΛΙΣΜΟΥΣ**

Γιατί δεν πάμε μια βόλτα στο Ινστιτούτο Αριθμολογικής Έρευνας?

A

Σε λίγο φτάνουμε...

Ακούστε!

Φύγαμε!

...εξαιρετικός ειδικός πάνω στη **ΘΕΩΡΙΑ ΣΥΝΟΛΩΝ**, μόλις αυτοπυρπολύθηκε επάνω στο μνημείο του Εβαρίστ Γκαλουά

(\*\*)

Τι ακριβώς είναι αυτό εκεί κάτω?

Ιδέα μου είναι,  
ή μοιάζει με ηλεκτρική λάμπα  
μέσα σε κόσκινο?!?

Χαμηλώστε λίγο ακόμη  
τη λάμπα, με προσοχή...

(\*) Από το όνομα του γερμανού μαθηματικού Γκέοργκ Καντόρ (1845-1918), δημιουργό της θεωρίας συνόλων.

(\*\*) Γάλλος μαθηματικός (1811-1832). Σκοτώθηκε σε μονομαχία.

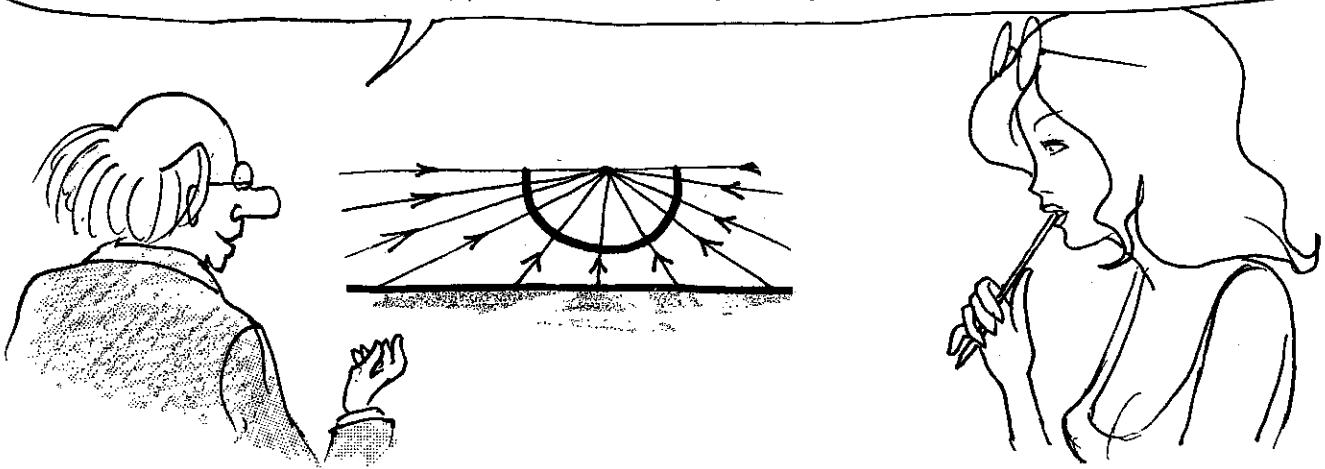


Δεν είναι ΠΡΟΦΑΝΕΣ? Χάρη σ' αυτό το σύστημα,  
μπορώ να κάνω κάθε τρύπα στο επίπεδο να ανταποκρίνεται  
σε μια τρύπα που έχει γίνει στο κόσκινο

'Όμως, ενα επίπεδο κατέχει άπειρα σημεία, σωστά?

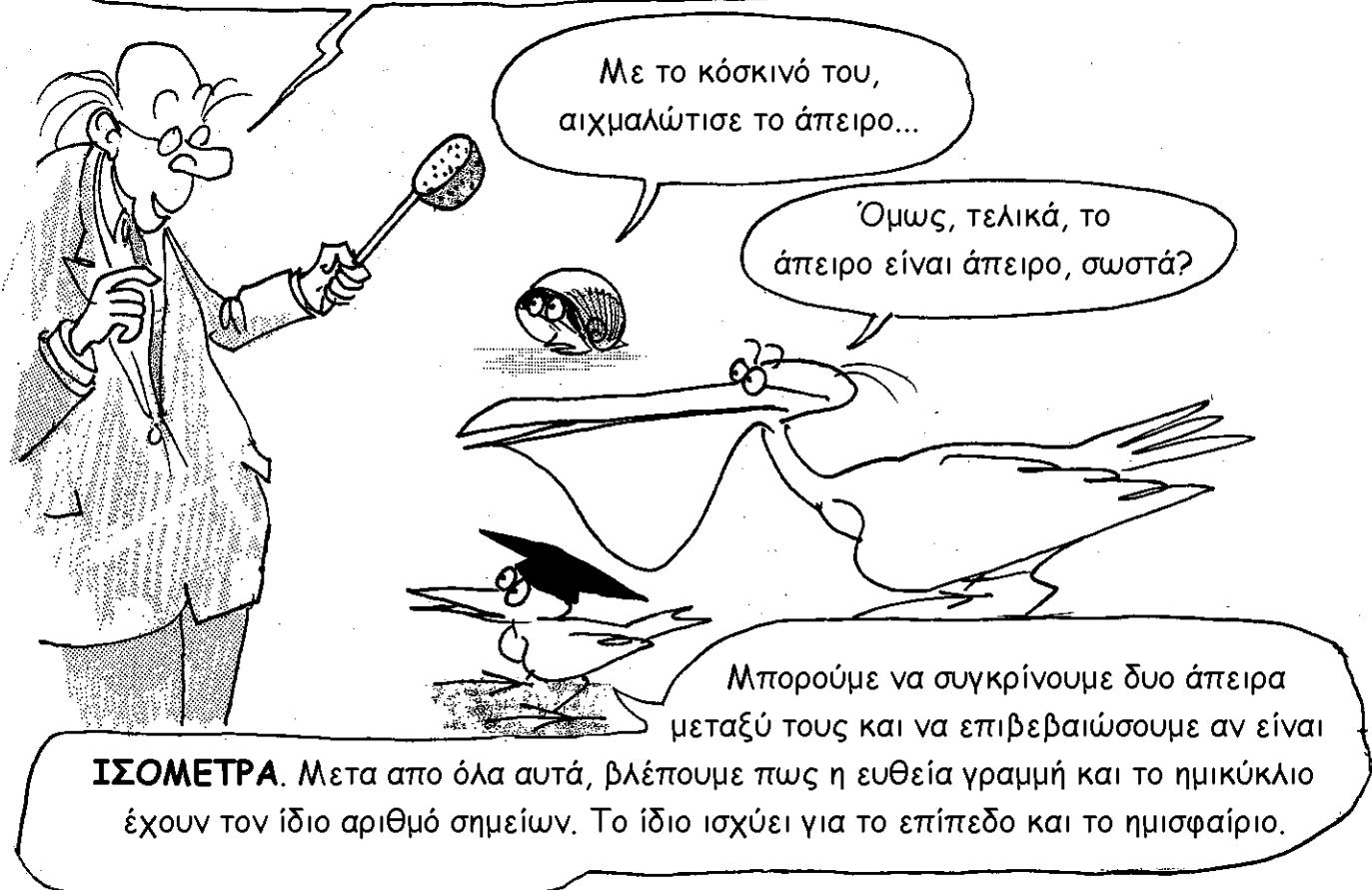


Με τον ίδιο τρόπο, μπορείς να συνδέσεις  
ένα προς ένα, τα άπειρα σημεία μιας ευθείας, με τα άπειρα σημεία  
που βρίσκονται στο τόξο ενός κύκλου.



Καταλαβαίνετε την υπεροχή αυτης της ανακάλυψης?

Υπάρχει ένας άπειρος αριθμός σημείων σε μια ευθεία γραμμή και ισοδύναμα, άπειρος αριθμός σημείων σε ένα ημικύκλιο. Όμως, το παραπάνω πείραμα μας δείχνει οτι υπάρχουν **ΤΟΣΑ** σημεία σε ένα άπειρο επίπεδο, **ΟΣΑ** υπάρχουν σε ένα ημισφαίριο ή ενα δίσκο.



Τώρα, παραμορφώνω σταδιακά το κόσκινο  
ή το ημισφαίριό μου, σε ενα ΕΠΙΤΠΕΔΟ-ΔΙΣΚΟ.



Έπειτα, τυλίγω μια ευθεία  
γραμμή στον δίσκο



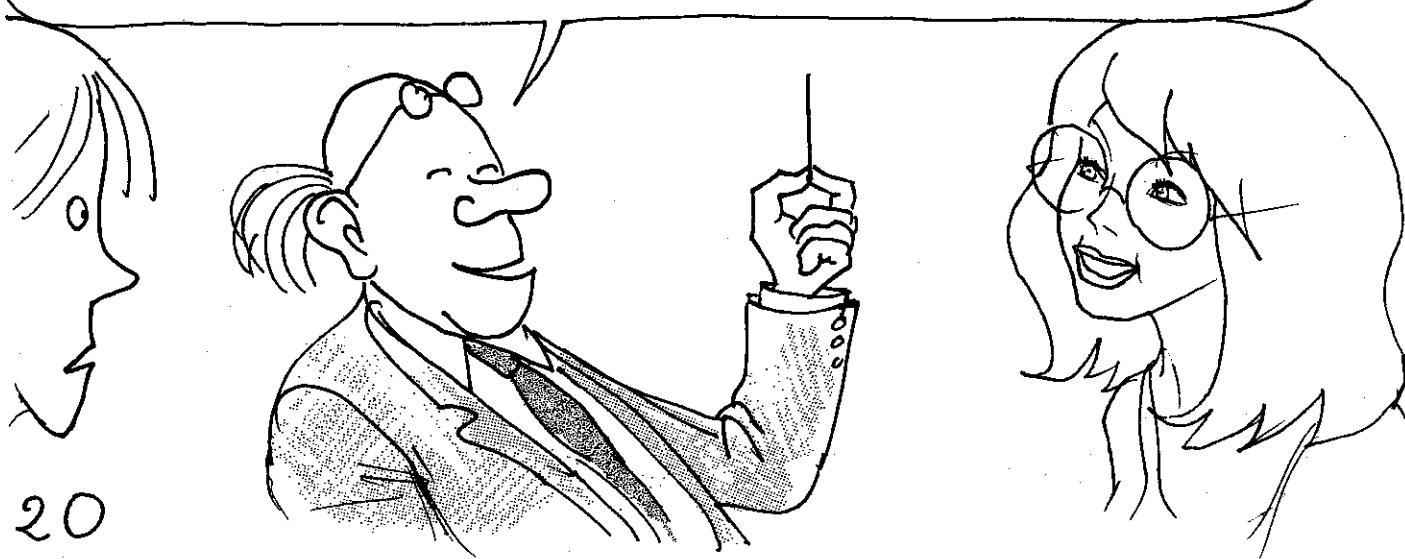
Φυσικά αυτή η διαδικασία θα πάρει άπειρο  
χρόνο, όμως απεικονίζει το γεγονός πως  
υπάρχουν τόσα σημεία σε μια ευθεία γραμμή,  
όσα σε ενα δίσκο ή ενα επίπεδο.

Κοίτα τι έγινε?!



Ή σε δοσμένο όγκο.  
Αυτό τείνει να δείχνει πως  
όλα τα άπειρα μοιάζουν  
μεταξύ τους.

Κάθε αντικείμενο διάστασης  $N$ , που να μην είναι ούτε μηδενική ούτε άπειρη,  
κατέχει τον ίδιο αριθμό σημείων. Άρα ενας χωρο-χρόνος ( $x, y, z, t$ ), τεσσάρων  
διαστάσεων, είτε είναι πεπερασμένος είτε άπειρος, κατέχει τόσα σημεία,  
όσα ενα τμήμα μοναδιαίου μήκους.





Αν είχες ακολουθήσει προσεκτικά την υπεροχή του συλλογισμού μου, νεαρέ, θα είχες καταλάβει ότι υπάρχουν τόσα σημεία σε ενα τετραδιάστατο χωρο-χρόνο ( $x, y, z, t$ ), οσα σε ενα τμήμα μοναδιαίου μήκους.

Έτσι, όλα τα πιθανά στάδια που θα μπορούσε να φτάσει το Σύμπαν, είτε είναι πεπερασμένα, είτε άπειρα, στο χώρο και το χρόνο, όλες του οι δομές και ο πλούτος του, περιέχονται εκ των προτέρων σε αυτό το φαινομενικά αστείο αντικείμενο, στο οποίο... παγιδεύσαμε το άπειρο...



Εξαντλούμαστε συνεχώς χρησιμοποιώντας μάταιες λέξεις για να μιλήσουμε για **ΟΛΑ** και για **ΤΙΠΟΤΑ**, όταν όλα περιέχονται σε αυτη την τρίχα, η οποια είναι αρκετή ωστε να διαιρεθεί άπειρες φορές

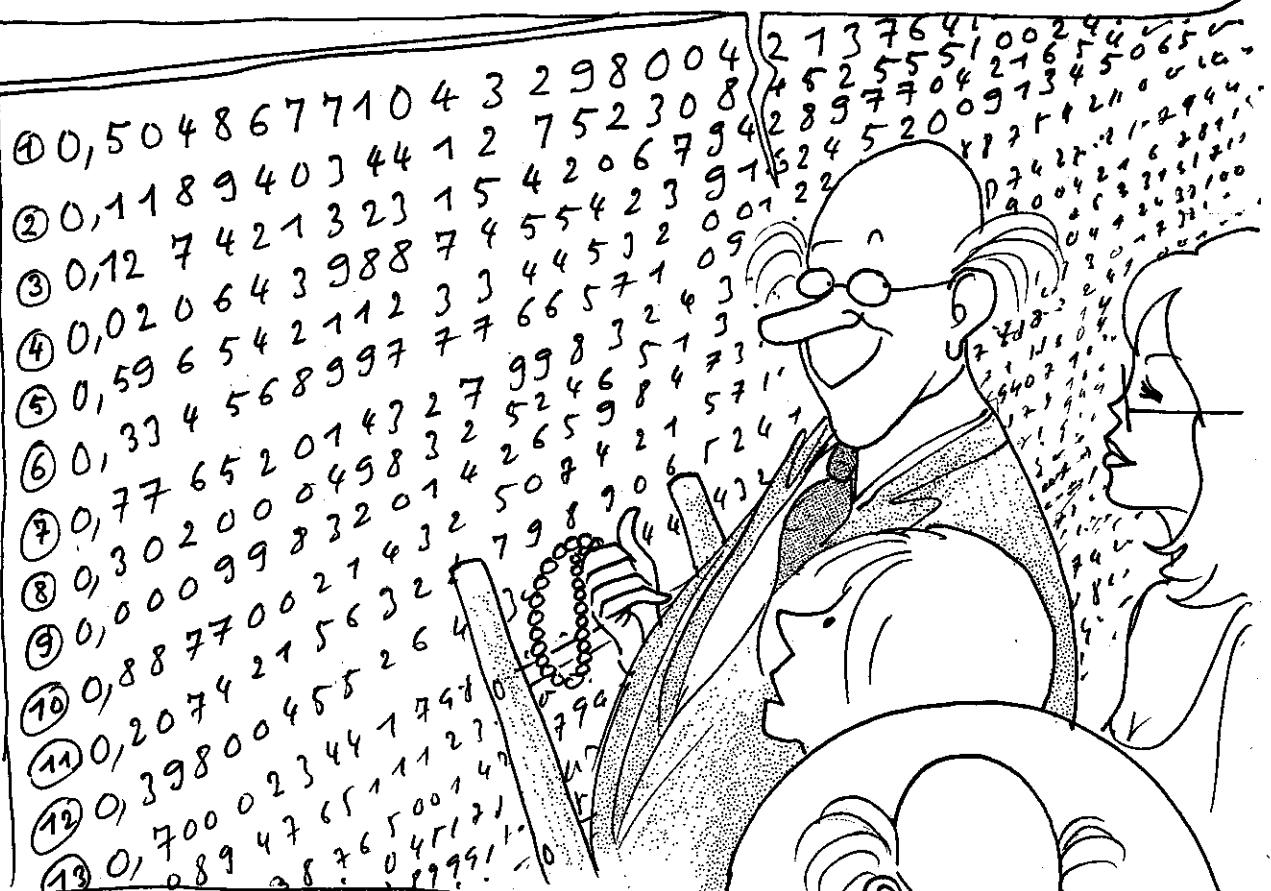
Το τελευταίο που πρέπει να κάνουμε είναι να εντοπίσουμε αυτά τα σημεία του τμήματος με τη βοήθεια μιας **ΑΚΟΛΟΥΘΙΑΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ 1, 2, 3...**, η οποία συγκροτεί μια παγκόσμια γλώσσα.



Ένα και ένα και ένα...

Εεε...εγω...

## Νιώθεις την υπεροχή, Λεόν?



Θα τους **ΜΕΤΡΗΣΟΥΜΕ** κατατάσσοντάς  
τους σε πίνακα, αριθμώντας τους με τη βοήθεια  
**ΤΗΣ ΣΕΙΡΑΣ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ**, μέσω  
της οποίας συγκρατούμε τα πάντα στο Σύμπαν

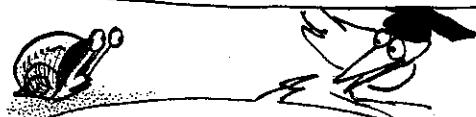
Πίστευα πως οι αριθμοί  
ήταν μια καθαρή γλώσσα

Περίμενε, υπάρχει  
κάποιο λάθος



Υπολογίζω πως είναι αδύνατο να ταξινομήσεις  
με οποιοδήποτε τρόπο αυτούς τους άπειρους αριθμούς  
που περιέχονται μεταξύ του 0 και του 1

Μην είσαι ανόητος Τειρεσία.  
Είναι ήδη ταξινομημένα.



Το εξηγείς αυτό,  
Τειρεσία?

Ας υποθέσουμε πως  
κατασκευάζω εναν αριθμό από  
τα ψηφία που βρίσκονται στη διαγώνιο  
αυτου του διπλά άπειρου πίνακα.

0, 5 | 1 | 1 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | 7 | 8

1	0,	5	0	4	8	2	3	1	7	8
2	0,	1	1	7	4	3	3	1	9	0
3	0,	1	2	1	9	2	8	3	2	0
4	0,	0	0	2	0	1	1	4	7	4
5	0,	0	0	0	2	2	1	4	5	9
6	0,	9	5	3	2	0	4	1	5	7
7	0,	3	7	3	7	2	1	5	6	4
8	0,	9	8	7	5	1	6	0	9	2
9	0,	1	3	2	8	5	4	4	9	7
10	0,	2	0	7	2	7	5	2	9	0
11	0,	7	9	8	4	0	0	2	1	1
12	0,	0	0	2	3	1	1	2	0	0
13	0,	7	4	3	5	5	2	1	1	0
14	0,	8	9	0	0	4	2	1	1	1
15	0,	7	0	2	1	1	1	1	1	1
16	0,	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0,	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0,	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0,	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0,	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0,	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0,	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0,	0	0	0	0	0	0	0	0	0





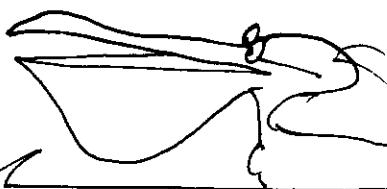
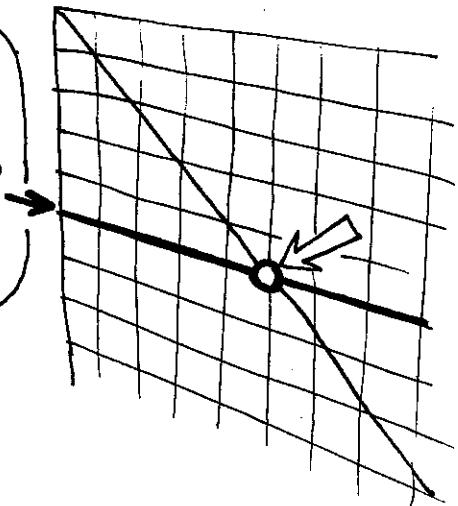
Από αυτό τον αριθμό, μπορώ να δημιουργήσω εναν άλλο,  
οπου όλα τα ψηφία θα είναι διαφορετικά.

**ΑΤΤΕΙΡΟ**

0	,5	1	1	0	2	4	5	9	7	8	0	0	7	5	1	8	1	4	4	5	C
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
0	,7	6	9	8	4	2	1	3	2	9	3	3	1	1	5	6	7	6	6	3	1

Αυτός ο αριθμός **ΔΕΝ ΥΠΤΑΡΧΕΙ** στον πίνακα.

Στην πραγματικότητα, αν υπήρχε, θα βλέπαμε κάποια  
ομοιότητα ανάμεσα σε ένα ψηφίο της σειράς και ενα ψηφίο  
της έξοχης αυτής διαγωνίου, όμως κάτι τέτοιο είναι  
απίθανο με απλή κατασκευή.



Ωραία, ανακάλυψες εναν αριθμό  
που δεν υπάρχει στον πίνακα, σιγά το πράγμα. Πρέπει απλώς  
να τον βάλουμε σε ενα καινούριο σύνολο, σωστά?

Φοβάμαι πως όχι, Λεόν. Η παραγωγική μέθοδος  
του Τειρεσία επιτρέπει την δημιουργία **ΑΤΤΕΙΡΩΝ** αριθμών  
που δεν υπάρχουν στον πίνακα

6	0,1	5	3	7	3	7	2	1	7	0	1	9	5	1	1	1	1	1	1	1	
7	0,	3	7	5	1	6	0	1	9	5	0	1	9	5	1	1	1	1	1	1	1
8	0,	9	8	7	5	1	6	0	1	9	5	0	1	9	5	1	1	1	1	1	1
9	0,	1	3	2	8	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	0,	1	3	2	8	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Με λίγα λόγια, αυτός ο πίνακας  
είναι "τρύπιος"...

Μα... **ΠΟΥ** μπορεί να είναι  
όλοι οι άλλοι αριθμοί?

Αυτό, φίλε μου,  
είναι δικό σου πρόβλημα...

Αν κατάλαβα καλά, και οι μαθηματικοί αντιμετωπίζουν προβλήματα  
με τη δική τους **ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ**.

Μα...εγώ...

Δεν είναι  
και πολύ σαφές αυτό  
που κάνετε...

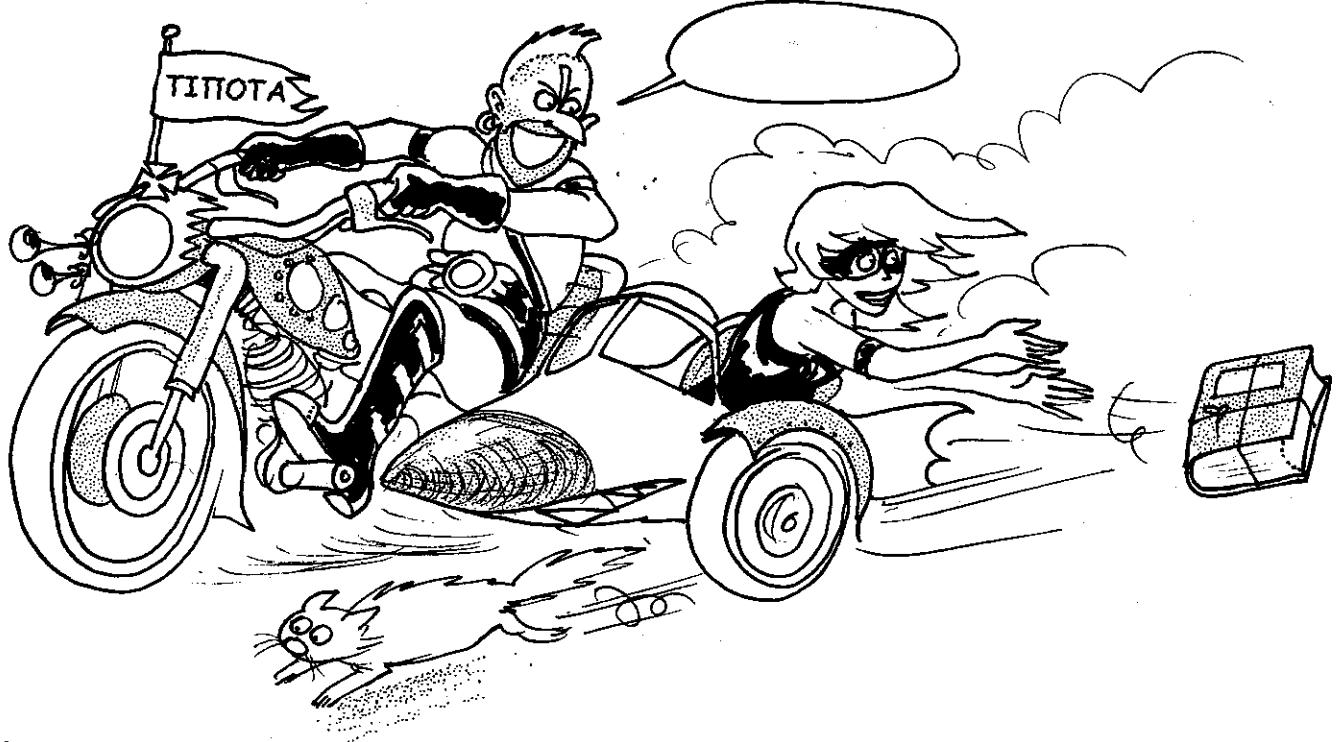
Πάμε σπίτι,  
παιδιά...

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ  
ΑΡΙΘΜΟΛΟΓΙΚΗΣ  
ΕΡΕΥΝΑΣ

**ΜΠΑΜ!**

!!!

Την ίδια στιγμή οι ταξιαρχίες των αναρχο-γλωσσολόγων, συνεχίζουν να λεηλατούν τις βιβλιοθήκες του κόσμου, οπου οι παγιδευμένες με εκρηκτικά εγκυκλοπαίδιες τους, προκαλούν τρομερή καταστροφή.



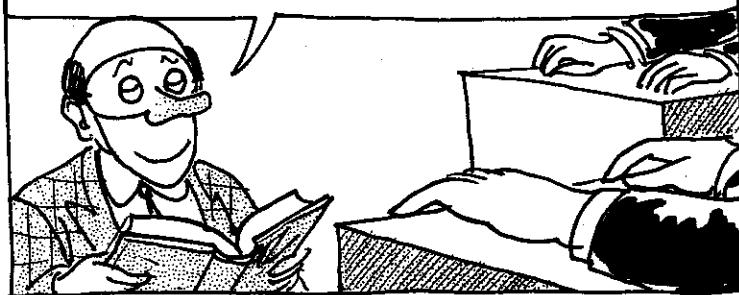
Η συστηματική ανωνυμία και η ολοκληρωτική έλλειψη επικοινωνίας ανάμεσα στις αναρχο-γλωσσολογικές ομάδες, καθιστούν αδύνατο τον εντοπισμό τους, παρά τις παγίδες που έχουν σκεφτεί οι σύμβουλοι επικοινωνίας.



Μετά από αυτό το (πολύ σύντομο) δελτίο ειδήσεων, ακολουθεί το παιχνίδι μας, "αριθμοί και γράμματα".



...μπράβο σας, κύριε, όμως αν μου επιτρέπετε, για να είμαστε σίγουροι, θα ελέγξουμε αν αυτή η λέξη βρίσκεται όντως στο λεξικό...



Λυπάμαι, όμως φαίνεται πως η λέξη αυτή δεν υπάρχει...



Μα, αυτό είναι παράλογο! Εγώ ο ίδιος τη χρησιμοποίησα χθές

Ο κανόνας είναι επίσημος: Η λέξη δεν υπάρχει στο λεξικό

Μα, για περίμενε λίγο... Κοίτα! Υπάρχει ένα κενό εκεί οπου θα έπρεπε να βρίσκεται κανονικά η λέξη

TΙ!?!?

Μα...υπάρχουν κενά παντού!  
Αυτό το λεξικό είναι ψεύτικο, κύριε!  
Είναι ντροπή!

Αυτο θυμίζει πολυ  
το σύνδρομο Εσκαρπίτ

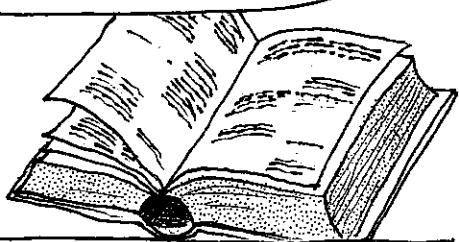
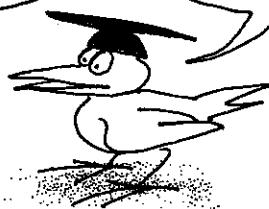
Τι εννοείς?

Μέχρι τώρα, αυτό επηρέαζε μόνο αρχαίες  
γλώσσες που δεν χρησιμοποιούνται πια.

Στις μέρες που ακολούθησαν,  
η γλώσσα άρχισε κυριολεκτικά να  
αδειάζει όλο και πιο πολύ. Οι άνθρωποι  
είχαν πανικοβληθεί προσπαθόντας να  
βρούν τις λέξεις τους

Όμως, τελικά, δεν θυμίζουν  
οι λέξεις, στοιχειώδη σωματίδια με  
περιορισμένη διάρκεια ζωής?

Στο Ινστιτούτο Γραμματοτρονικής,  
αναφέρονται σε αυτό ως **ΛΟΓΟΣΗ**



Η κατάσταση στον κόσμο χειροτέρεψε.

Το κίνημα των αναρχο-γλωσσολόγων εξαπλώθηκε και αφού ξεκίνησε  
από τον επιστημονικό κόσμο, διαδόθηκε σε δασκάλους λυκείου,  
ακόμη και δημοτικού.

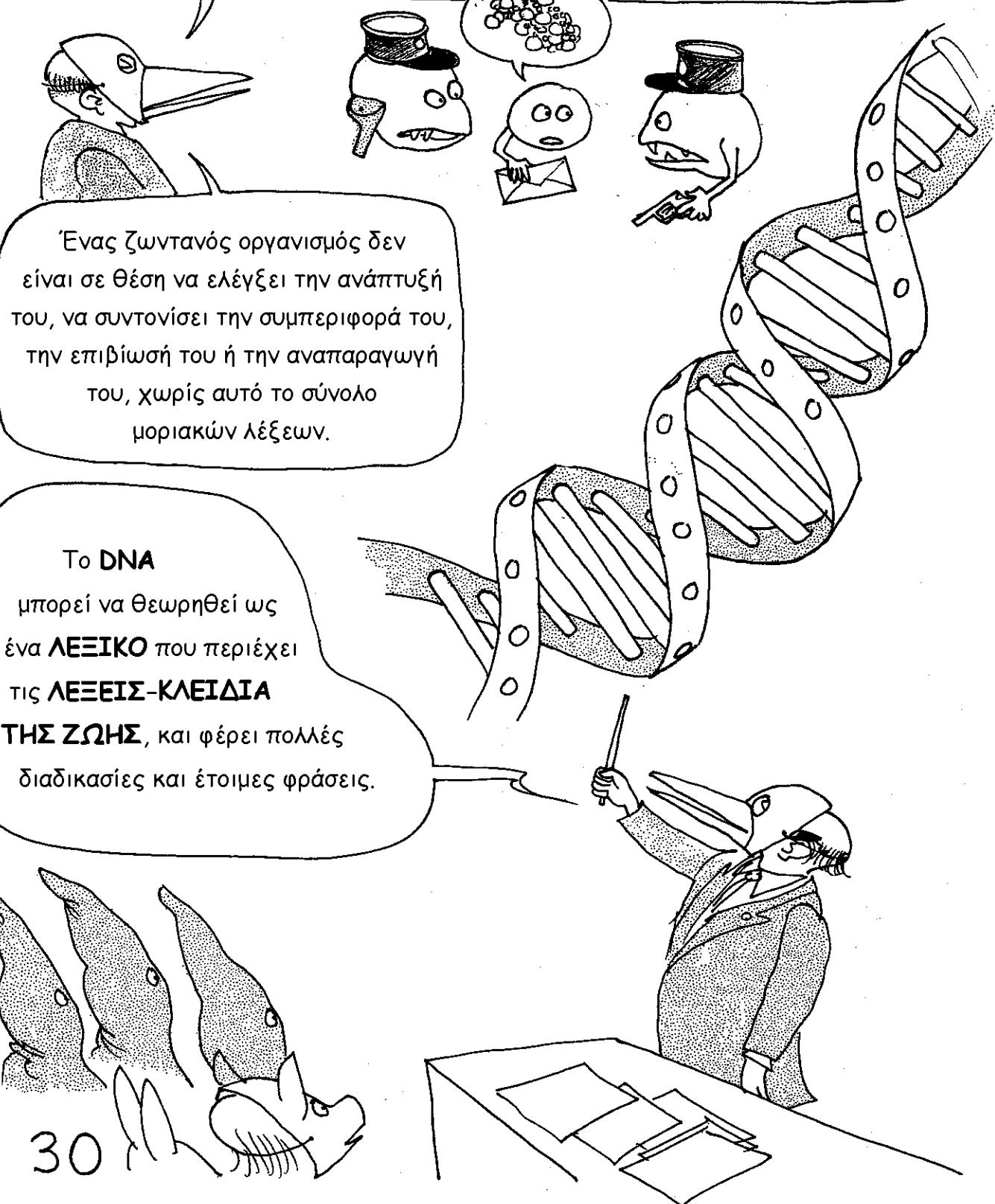
# ΝΕΟΛΟΓΙΣΜΟΙ



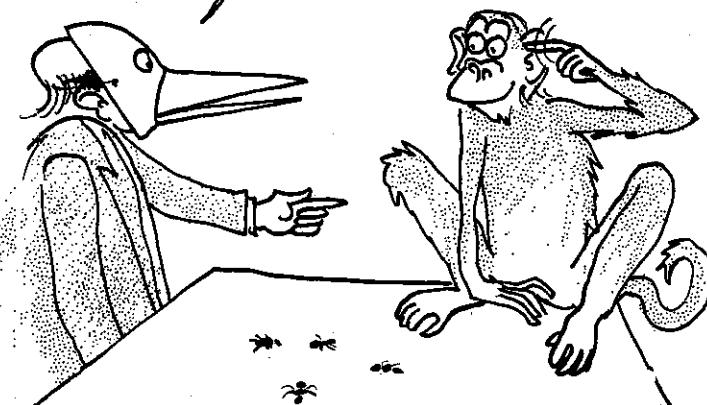
**CNRS:** Εθνικό Κέντρο Επιστημονικής Έρευνας

**LANGZO:** Εθνικό Ινστιτούτο Γλώσσας και Πολιτισμού

Η πρώτη γλώσσα που γνωρίζουμε, είναι αυτή των κυττάρων, που επικοινωνούν μεταξύ τους μέσω μοριακών χημικών σημάτων. Τα μηνύματα αυτά παράγουν εξαιρετικά ποικίλη συμπεριφορά. Για παράδειγμα, ορισμένα κύτταρα πρέπει να εκπέμπουν ή να φέρουν, ένα κωδικό μόριο, ετσι ώστε να τους επιτραπεί να λειτουργήσουν σε έναν οργανισμό.

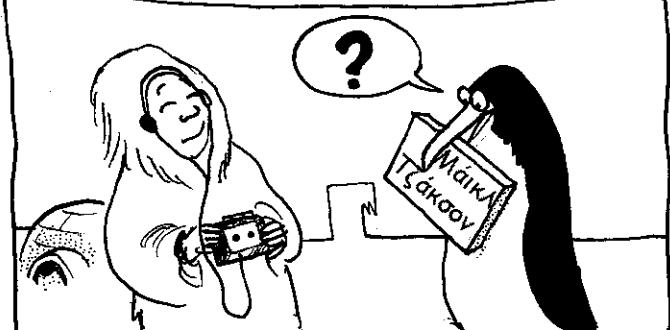


Είναι αποδεδειγμένο ότι έχουμε αναπτύξει μια σειρά ηχητικών σημάτων και γραφικών συμβόλων που μας επιτρέπει να επικοινωνούμε, αλλά ως κοινωνικά όντα, θα μπορούσαμε κάλλιστα να αναπτύξουμε την νοηματική επικοινωνία των πιθήκων ή τη χημική επικοινωνία των μυρμηγκιών.

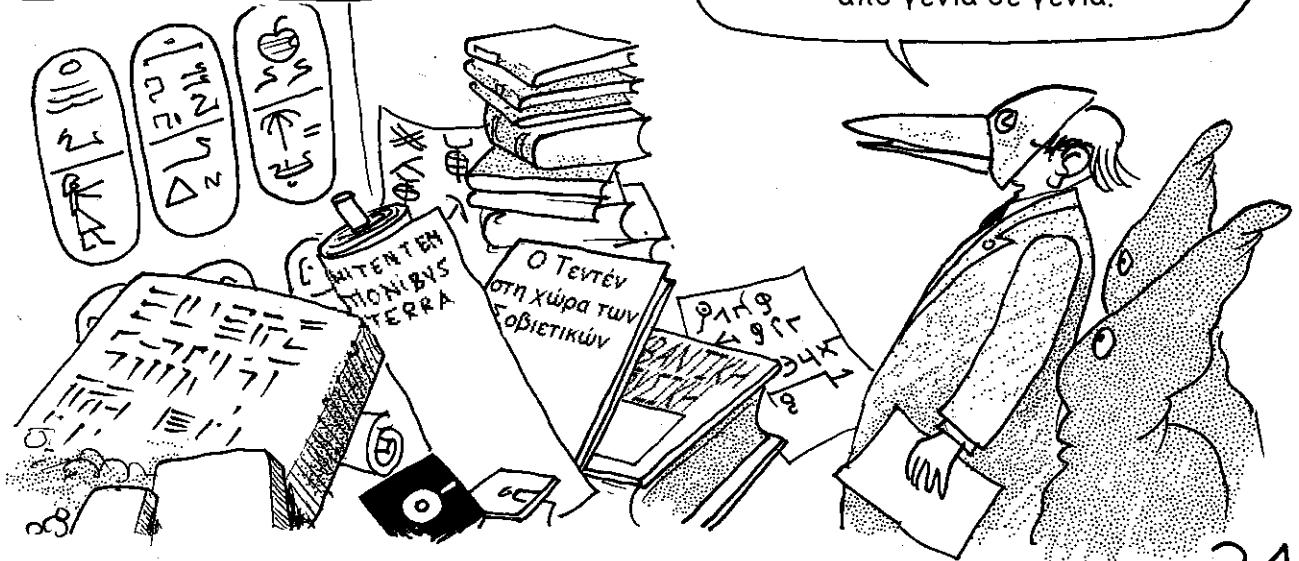


Χάρη σε μια ευρεία ποικιλία των μέσων μαζικής ενημέρωσης, τα μηνύματα του ανθρώπινου είδους, μπορούν να αναπαραχθούν σε σημείο να γίνονται αντιληπτά από **ΟΛΟΥΣ**.

Η γλώσσα αυτή λοιπόν, χάρη σε μια ηλεκτρομαγνητική ανακωδικοποίηση, είναι κατάλληλη για επικοινωνίες σε πολύ μεγάλες αποστάσεις.



Τα στοιχεία αυτά της γλώσσας, που διατηρούνται με το γραπτό λόγο, κωδικοποιούν ένα μόνο μέρος της ανθρώπινης συμπεριφοράς, το οποίο έχει τη μορφή εθίμων, ταμπού, νόμων και πεποιθήσεων και μεταδίδεται από γενιά σε γενιά.



Ο διάλογός μας με το σύμπαν είναι εφικτός και δεν μπορεί να γίνει χωρίς ένα **ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΤΤΟΙΘΗΣΕΩΝ** που να έχει τη μορφή Θρησκειών, κωδικοποιημένων σύμφωνα με τελετουργίες και που να διαδίδονται μέσω κηρυγμάτων τη μορφή ιδεολογιών που να συμμορφώνονται σύμφωνα με τους νόμους και να διαδίδονται με προπαγάνδα ή τη μορφή της επιστήμης, κωδικοποιημένης στα πλαίσια παραδειγμάτων και που να διαδίδεται μέσω της εκλαϊκευμένης επιστήμης.



Η γλώσσα και το σύστημα αναπαράστασης που εξελίσσεται από αυτή, είναι ο σύνδεσμος της ανθρώπινης κοινωνίας. Οποιαδήποτε διαταραχή των μηχανισμών επικοινωνίας μπορεί να έχει δραματικές επιπτώσεις. Στη βιολογία, η αλλοίωση των τμημάτων του **DNA**, μπορεί να οδηγήσει στην εμφάνιση δυσπλασιών, δυσλειτουργιών ή καρκίνου.

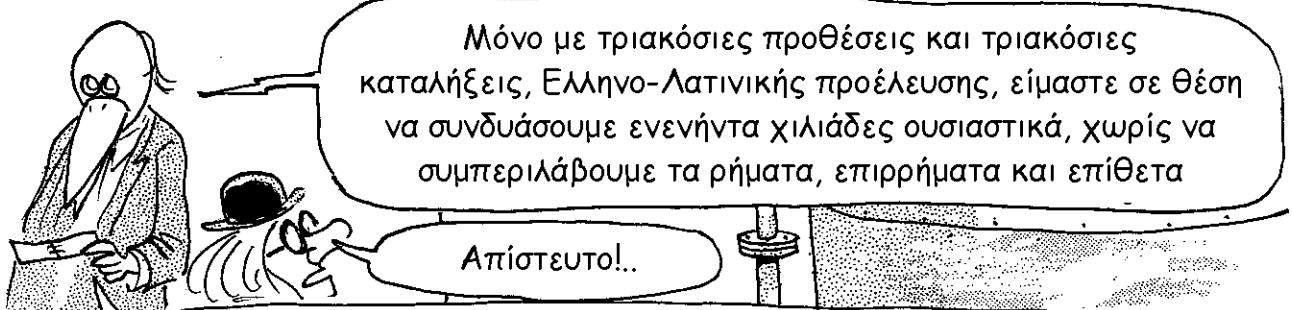


# ΛΟΓΟΤΡΟΝ

Στο εργαστήριο της Λογοτρονικής, τμήμα του Εθνικού Ινστιτούτου Γραμματορονικής



Όπως μπορείτε να δείτε εδώ,  
σε τέλεια αποστειρωμένο περιβάλλον,  
οι τεχνικοί μας μόλις απέσπασαν με μεγάλη  
προσοχή, μια λέξη από το λεξικό.



Πράγματι, η **ΛΟΓΟΤΡΟΝΙΚΗ** μας αποκάλυψε ένα ουσιαστικά ανεκμετάλλευτο, λεξικολογικό ορυχείο.

Αυτή η προοπτική, προφανώς και υπερβαίνει τις συνηθισμένες ανάγκες μιας γλώσσας. Όμως το να δημιουργείς απλώς λέξεις δεν είναι αρκετό. Πρέπει να έχουν και κάποια **ΣΗΜΑΣΙΑ**.

Φυσικά...

# ΣΗΜΑΣΙΟΛΟΓΙΑ

Οι ειδικοί μας στην Γαλλική Ακαδημία, εργάζονται αδιάκοπα για να δώσουν σε αυτούς τους νεολογισμούς μια σημασία που να τους επιτρέπει να καταχωρηθούν στο λεξικό

ΟΡΑΤΟΣΚΟΠΙΟ

ΗΧΟΦΩΝΟ

Σε κάποιες λέξεις ωστόσο, όπως αυτές που δημιουργούνται ενώνοντας δύο πανομοιότυπες ρίζες, από την Ελληνική ή τη Λατινική γλώσσα, για παράδειγμα, δεν γίνεται να δοθεί ενα ακριβές νόημα.

Επομένως, καταστρέφονται πολύ προσεκτικά

ΓΕΡΟΝΤΟΜΑΧΙΑ  
μάχη ηλικιωμένων

ΚΟΣΜΟΦΟΒΙΚΟΣ  
εκείνος που δεν αντέχει το σύμπαν

ΜΕΣΟΓΡΑ  
να γράφεις ανάμεσα

ΠΑΝΦΟΒΙΑ  
φόβος πάντων

ΠΑΛΑΙΟΓΑΜΟΣ  
που αναπαράγεται με παλιό τρόπο

ΥΔΟΚΡΑΤΗΣ  
(ε πραγματική εξουσία)

ΒΡΑΧΥΚΕΡΚΟΣ  
με κοντή ουρά

ΕΛΑΣΤΟΖΩΑ  
ασπόνδυλα

ΗΛΙΟΡΡΑΓΙΑ  
ηλιακή έκρηξη



Το ΕΘ.Ι.Γ., το Εθνικό Ινστιτούτο  
Γραμματοτρονικής, διεξήγαγε την  
ελεγχόμενη απελευθέρωση πολλών  
νέων λέξεων, τις οποίες και θα  
παρουσιάσουμε αμέσως..



Εεε... με συγχωρείτε, μια νέα είδηση:

Τα σχέδια του **ΛΟΓΟΤΡΟΝ** μόλις  
κλάπηκαν από το ΕΘ.Ι.Γ., από μια  
γερμανική, αναρχο-γλωσσική ομάδα.  
Αυτή είναι η εξήγηση του προσφέρει  
μια απίστευτη εκπομπή νέων λέξεων  
που πραγματοποιείται από τους  
Γερμανούς, παρά τις συνεχείς  
προειδοποιήσεις από το ΔΙ.Γ.Ι., το  
**ΔΙΕΘΝΕΣ ΓΛΩΣΣΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ**

Α, αργά ή γρήγορα θα γινόταν κι αυτό!

**ΛΟΓΟΡΡΟΙΑ**, λεκτικός πληθωρισμός,  
απειλεί τους γείτονές μας στο Ρήνο.

Οι συνηθισμένοι διάλογοι στα γερμανικά δεν έχουν  
τέλος. Τα τηλεοπτικά κανάλια ανέβαλαν την  
πρόγνωση καιρού για την επόμενη μέρα, καθώς  
η παρουσίαση αυτού του ενημερωτικού δελτίου  
υπερβαίνει πλέον τις είκοσι τέσσερις ώρες.

Η γερμανική κυβέρνηση  
προειδοποίησε τους πολίτες  
να μην χρησιμοποιούν λέξεις  
με περισσότερα από δεκαέξι  
γράμματα, κάτι το οποίο  
θεωρείται τώρα αμφίβολο

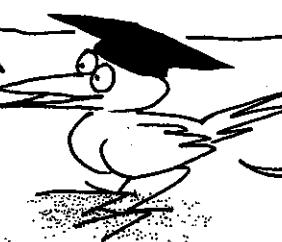
Πόσες λέξεις είναι σε θέση να παράγει  
το Λόγοτρον?

Πρακτικά,  
απεριόριστες ...

Εδώ βλέπουμε ένα Βαυαρό,  
να λαμβάνει τους έντεκα τόμους  
του νέου λεξικού

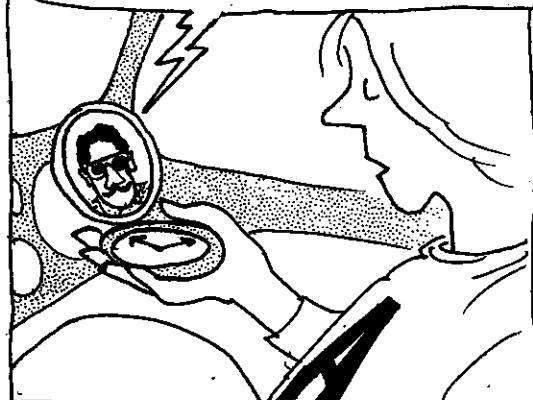


Η γλώσσα έχει δική της ζωή.  
Αν σχηματιστούν δομές με δύο ρίζες,  
τότε και αυτές με τη σειρά τους,  
μπορούν να αιχμαλωτίσουν μια νέα ρίζα  
και να δημιουργήσουν μια δομή με  
τρείς ρίζες κ.ο.κ...



Κύριο  
χαρακτηριστικό  
της συγκολλητικής  
γλώσσας

Γι' αυτό το ΕΘ.Ι.Γ δουλεύει μέρα-νύχτα, για την παροχή νέων γαλλικών λέξεων,  
έτοιμων προς χρήση, που να έχουν όμως κάποιο νόημα. Οι φήμες κατα τις οποίες οι  
**ΛΕΞΕΙΣ ΧΩΡΙΣ ΝΟΗΜΑ**, βρίσκονται σε κυκλοφορία είναι αβάσιμες.

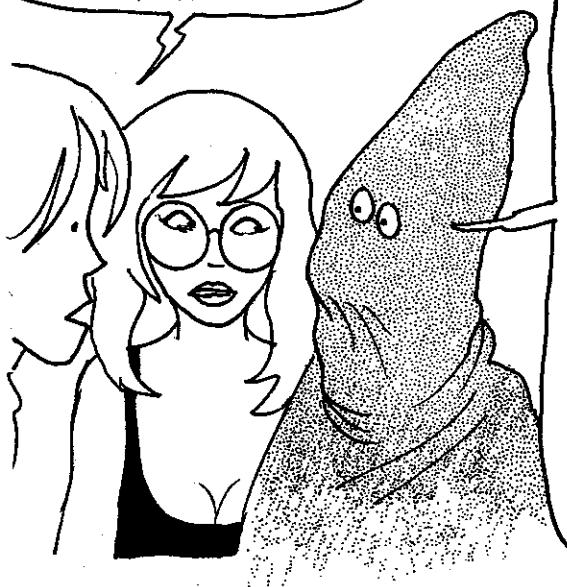


Προσπαθούν να  
καθησυχάσουν το κοινό...



ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗ  
ΣΤΟ ΕΘ.Ι.Γ  
Η ΑΚΡΙΒΗΣ ΛΕΞΗ  
ΥΠΑΡΧΕΙ ΑΚΟΜΗ

Πώς πάνε τα  
πράγματα?



Όχι πολύ καλά. Στη Γερμανία  
έχουν φτάσει τις εξήντα εκατομμύρια λέξεις.

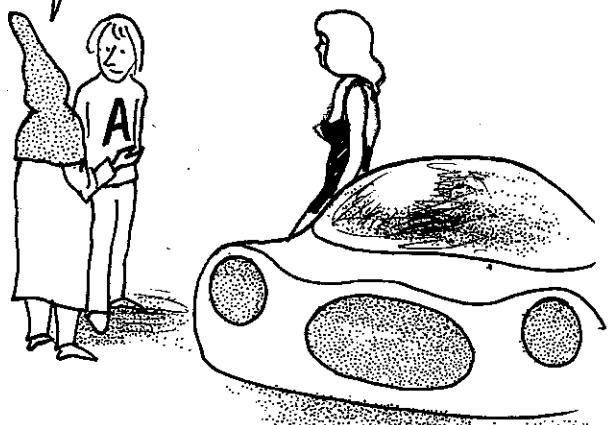
Στο Μόναχο και τη Δρέσδη μιλουν  
γαλλικά και ιταλικά. Υπάρχει κίνδυνος  
κατάρευσης της γερμανικής γλώσσας,  
παρά την ενεργή υποστήριξη του ΔΙ.Γ.Ι  
(Διεθνές Γλωσσικό Ίδρυμα),  
το οποίο πήρε την θαρραλέα απόφαση να  
ανακοινώσει το δελτίο στα γερμανικά

Οι άνθρωποι έχουν χάσει την εμπιστοσύνη τους. Λένε πως δεν θα υπάρξουν ποτέ τόσα αντικείμενα όσες και λέξεις.



Η άλλη άποψη είναι πως τα αντικείμενα δεν υπάρχουν. Μόνο η γλώσσα υπάρχει...

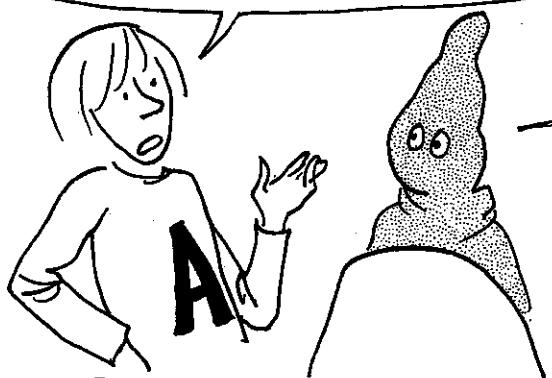
Δύο απόψεις κυριαρχούν. Σύμφωνα με την πρώτη δεν υπάρχει λόγος ανησυχίας: η γλώσσα **ΔΗΜΙΟΥΡΓΕΙ** αντικείμενα και αργά ή γρήγορα θα προσαρμοστούμε πάλι



Όσο για την Ιαπωνική γλώσσα, έχει προσβληθεί από μια συγκεκριμένη μορφή **ΛΟΓΟΣΗΣ**: μια τρομερή **ΣΗΜΑΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΠΤΑΡΕΚΚΛΙΣΗ**. Οι λέξεις καταφέρνουν και αλλάζουν το νόημά τους κατά τη διάρκεια της συζήτησης

Η γλώσσα  
είναι σάπια σανίδα  
ΣΚΑΣΕ

Δεν υπάρχει ούτε μια γλώσσα που να μην έχει επηρεαστεί από αυτή τη παγκόσμια Λόγοση?

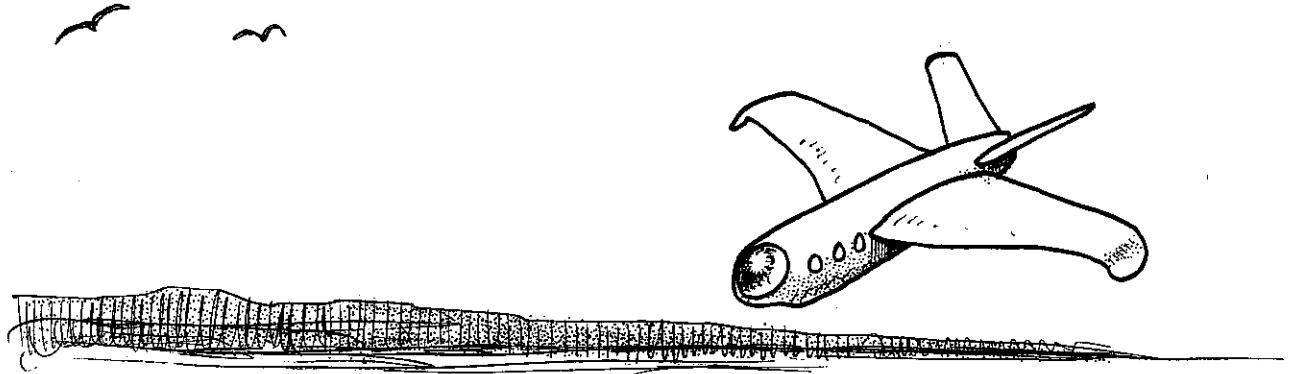


Για κάποιο ανεξήνητο λόγο, φαίνεται πως τα νότια φινλανδικά έχουν παραμείνει προσωρινά, λίγο-πολύ, άθικτα. Αν μπορεί να δωθεί μια ομιλία πάνω στην ομιλία, αυτή η γλώσσα είναι η τελευταία μας ελπίδα. Μιλάτε φινλανδικά?

Φυσικά.

# ΓΛΩΣΣΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑΓΛΩΣΣΑ

κάπου στη Φινλανδία...

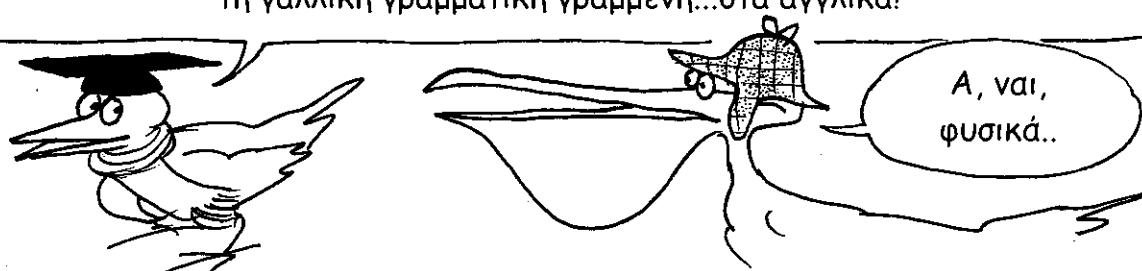


Η Σόφι είπε πως για να δώσει κανείς ένα λόγο πάνω στη γλώσσα, ότι και να 'ναι αυτό, πρέπει να ξεφορτωθεί την **ΜΕΤΑΓΛΩΣΣΑ**. Η γραμματική της γαλλικής γλώσσας, που είναι μια σειρά από κανόνες **ΣΥΝΤΑΞΗΣ**, είναι μια μεταγλώσσα.



Όμως, η γραμματική δεν είναι γραμμένη με όρους, που αποτελούν ένα ακέραιο μέρος της γαλλικής γλώσσας?

Σε μια τέτοια περίπτωση, η γλώσσα περιέχει τη μεταγλώσσα.  
Όμως δεν ισχύει πάντα αυτό: Άγγλοι που μαθαίνουν γαλλικά, χρησιμοποιούν τη γαλλική γραμματική γραμμένη...στα αγγλικά!



Πάρε τα μαθηματικά, για παράδειγμα.  
Είναι γραμμένα σε μια συγκεκριμένη γλώσσα,  
την **ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ**, που όμως  
την περιγράφουμε σε **ΦΥΣΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ**

Η οποία, όπως όλοι ξέρουμε,  
είναι γεμάτη με κάθε είδους ατέλειες,  
**ΠΑΡΑΔΟΞΑ**, κ.τ.λ...

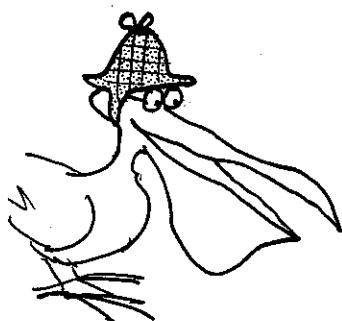
Προφανώς, η **ΛΟΓΙΚΗ** προστάζει,  
πως μπορούμε να απορρίψουμε μια **ΓΛΩΣΣΑ** που  
περιέχει μια **ΜΕΤΑΓΛΩΣΣΑ**, τη "γραμματική" της,  
ενώ παραμένει απαλλαγμένη από αυτές τις  
απαράδεκτες ατέλειες.

Με άλλα λόγια,  
μια **ΕΤΤΙΣΗΜΗ ΓΛΩΣΣΑ**.

Μα **ΤΙ** στο καλό είναι μια γλώσσα ?!?

Θα μπορούσαμε να την ορίσουμε  
ως ένα σύνολο **ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ**.

Κάποιες από αυτές θα είναι **ΑΞΙΩΜΑΤΑ**,  
άλλες **ΑΠΟΦΑΣΙΣΙΜΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ**  
(μπορούμε να δείξουμε πως είναι αληθείς),  
κάποιες άλλες **ΔΙΑΨΥΓΣΙΜΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ**  
(μπορούμε να δείξουμε πως είναι ψευδείς), και όλες  
να συνδέονται με **ΛΟΓΙΚΕΣ** αρθρώσεις.



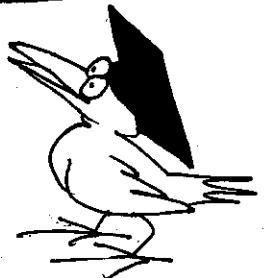
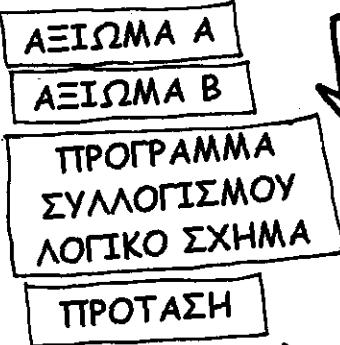
Είναι επαρκές να μπορείς να απορρίψεις  
μια επίσημη γλώσσα, που αργότερα θα μπορεί να  
χρησιμεύσει ως βάση, ως παγκόσμια γλώσσα  
για όλες τις υπόλοιπες.



Αυτό είναι που προσπαθούμε  
να βρούμε μέσα από τη γλώσσα της  
**ΘΕΩΡΙΑΣ ΣΥΝΟΛΩΝ**, και είδες  
τι αποτελέσματα είχαμε!

Τι να πούν και οι μαθηματικοί!..

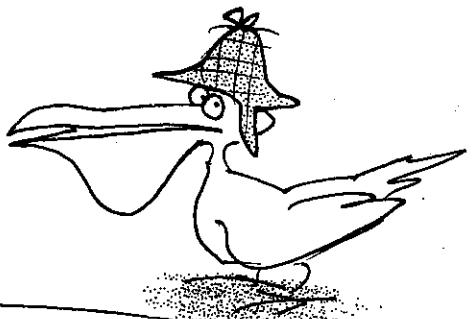
Για να δούμε... Ένα επίσημο σύστημα,  
αποτελείται από τα αντικείμενα μιας γλώσσας.  
Κάποια είναι **ΑΞΙΩΜΑΤΑ**, τα οποία μπορούμε  
να συγκρίνουμε με **ΔΕΔΟΜΕΝΑ** ενός  
**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**. Από την εγγενή **ΛΟΓΙΚΗ**  
αυτής της γλώσσας, η οποία αποτελεί επίσης και  
δεδομένα, μπορούμε να αναπτύξουμε συλλογισμούς,  
συγκρίσιμους με **ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**, των οποίων  
το αποτέλεσμα είναι νέες **ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ**.



Για να είναι σταθερή μια γλώσσα,  
πρέπει όλα να ανήκουν στο ίδιο σύνολο,  
**ΣΚΟΠΟΣ ΓΛΩΣΣΑΣ**, και κάθε πρόταση  
που αποσπάται από αυτό το σύνολο  
είναι ένα **ΑΞΙΩΜΑ**, ένας λογικός  
συλλογισμός ή μια **ΕΥΑΠΟΔΕΙΚΤΗ**  
ή **ΑΝΤΙΚΡΟΥΣΙΜΗ ΠΡΟΤΑΣΗ**

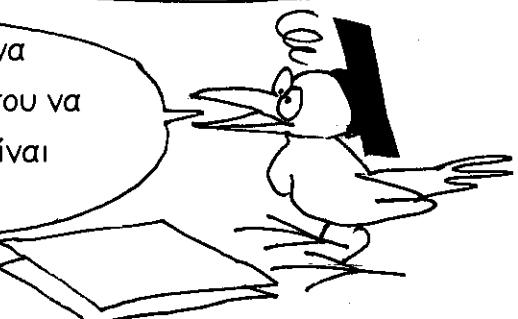


Όμως, τί γίνεται στην περίπτωση που δεν είναι ούτε αξιώμα, ούτε συλλογισμός, ούτε μια αποφασίσιμη ή διαψεύσιμη πρόταση?



Ξέρεις πολύ καλά πως πρόκειται για αυτές τις ενοχλητικές **ΜΗ ΑΠΟΦΑΣΙΣΙΜΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ**, όπως: Ο ΚΟΥΡΕΑΣ ΠΟΥ ΞΥΡΙΖΕΙ ΟΛΟΥΣ ΑΥΤΟΥΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΞΥΡΙΖΟΥΝ ΤΟΝ ΕΑΥΤΟ ΤΟΥΣ, και μόνο αυτούς, ανήκει στο σύνολο εκείνων που δεν ξυρίζουν τον εαυτό τους

A, ναι.. Δεν είμαστε σε θέση να δημιουργήσουμε ενα συλλογισμό που να μας επιτρέπει να δείξουμε αν είναι **ΑΛΗΘΕΣ ή ΨΕΥΔΕΣ !?**



Λοιπόν. Νομίζω πως δεν πρέπει να πανικοβληθούμε. Είμαστε εδώ για να βγάλουμε τη γλώσσα από αυτά τα δραματικά αδιέξοδα. Βλέπω εδώ στο πρόγραμμα του συνεδρίου διάφορες ομιλίες με αρκετά ενθαρρυντικούς τίτλους. Θα το δούμε αύριο.



# ΤΟ ΘΕΩΡΗΜΑ ΤΟΥ ΓΚΕΝΤΕΛ

Το συνέδριο ξεκίνησε μέσα σε μια ατμόσφαιρα μεγάλης έντασης, σε εκείνη την περιοχή της Ευρώπης που έχει γλιτώσει προσωρινά, από το κύμα τρομοκρατίας των αναρχο-γλωσσολόγων.



Είναι προφανώς  
ενα πολύ μεγάλο έργο, αλλά με το  
συνδυασμό των προσπαθειών μας, για  
παράδειγμα, σε ενα Ινστιτούτο Αξιωμάτων,  
που συνδέεται με ένα Υπουργείο για την  
επανεπεξεργασία αποκρίσιμων προτάσεων,  
δεν υπάρχει ελπίδα να απαλλάξουμε τη  
γλώσσα από αυτά τα ανεπιθύμητα  
αντικείμενα ? Και...

Δυστυχώς, αγαπητοί  
συνάδελφοι, φοβάμαι ότι αυτή η  
επιχείρηση είναι μάταια

Η ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ αποτελεί ένα **ΤΥΠΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**,  
μια γλώσσα που συνίσταται από έναν συγκεκριμένο αριθμό στοιχείων.  
Ακέραιους αριθμούς, σύμβολα που αντιπροσωπεύουν διάφορες λειτουργίες,  
όπως της ισότητας **=**, της συνεπαγωγής **⇒** και της άρνησης, στοιχεία όπως  
το **Ξ** (υπάρχει), **Λ** (για κάθε...). Πρόσθεσε σε όλα αυτά και  
τα **ΑΞΙΩΜΑΤΑ ΠΤΕΑΝΟ** και αυτό είναι όλο.

Ναι, το ξέρω. Γενικά  
υπάρχει μια ολοκληρωτικά αξιωματική  
παρουσίαση της αριθμητικής

Γνωρίζεις επίσης, πως  
υπάρχει μια μη αποφασίσιμη πρόταση,  
η οποία σχηματίζεται σύμφωνα με την  
ερώτηση: Είναι το 0 ίσο με το 1 ? (\*)

Γνωρίζουμε αυτή την ιδιορρυθμία, κύριε Γκέντελ, όμως δε θα  
ηταν δυνατόν να συμπεριληφθεί η πρόταση  $0 = 1$ , δεδομένου πως είναι λάθος,  
ως ένα νέο αξίωμα της **ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ** ?

(\*) Όσο παράξενο κι αν φαίνεται, σε αυτό το αξιωματικό πλαίσιο,  
είναι αδύνατον να αποδείξει ή να διαψεύσει κανείς την πρόταση

$$0 = 1$$

*H DieciDinosa*

Αλίμονο, νεαρέ φίλε μου,  
συνειδητοποίησα ότι αν συμπεριληφθεί  
ένα νέο αξίωμα, "το μηδέν δεν είναι ίσο  
με το ένα", τότε αυτό θα καταλήξει  
αμέσως σε μια νέα, μη αποφασίσιμη  
πρόταση, και ούτω καθ' εξής...

Αυτό είναι πραγματικά  
τρομερό!

Είναι λοιπόν αδύνατο, να γίνει ποτέ η αριθμητική,  
**μια ΤΠΛΗΡΗΣ, ΣΤΑΘΕΡΗ ΘΕΩΡΙΑ.** Η πρόταση  $0 = 1$ , θα πρέπει  
να θεωρείται **ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΑ ΜΗ ΑΠΟΦΑΣΙΣΙΜΗ**.

Λοιπόν, αυτό είναι πολύ  
λυπηρό. Όμως, δεν υπάρχει  
μόνο η αριθμητική, σωστά?

Μια λύση δεν θα μπορούσε να είναι,  
να καταργηθεί εντελώς το μηδέν, εφόσον είναι  
η αιτία όλων αυτών των προβλημάτων?



Οι προτάσεις μιας γλώσσας  
μπορούν να συσχετιστούν με φυσικούς  
αριθμούς, ένα προς ένα και στον κόσμο  
των αριθμών, μεταφέρεται αμέσως  
αυτό το ελάττωμα των ουσιαστικά  
μη αποφασίσιμων προτάσεων

Μου φαίνεται απίστευτο,  
καθηγητή Γκέντελ

Αυτό το μεγάλο ελάττωμα, όπως το προπτατορικό αμάρτημα,  
προ-υπάρχει, επομένως, σε όλες τις γλώσσες, ακόμη και στη  
φυσική γλώσσα, τα μαθηματικά...

Ας πάρουμε για παράδειγμα, τη φυσική γλώσσα, κατασκευασμένη από σημεία όπως τα γράμματα της αλφαριθμητού και ας εξετάσουμε την ακολουθία των **ΠΡΩΤΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ**, εκτός από το 1 : 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23 κ.τ.λ...

Θα εξετάσουμε τα ίδια τα γράμματα ως προτάσεις και θα αντιστοιχίσουμε στο καθένα ενα αριθμό. Θα αντιστοιχίσουμε το  $2^1$  στο α, το πρώτο γράμμα, το  $2^2 = 4$  στο β, το δεύτερο γράμμα, το  $2^3 = 8$  στο γ, κ.ο.κ



$a \Leftrightarrow 2^1 = 2$
$b \Leftrightarrow 2^2 = 4$
$\gamma \Leftrightarrow 2^3 = 8$
$\delta \Leftrightarrow 2^4 = 16$
$\epsilon \Leftrightarrow 2^5 = 32$
$\zeta \Leftrightarrow 2^6 = 64$
$\eta \Leftrightarrow 2^7 = 128$
$\theta \Leftrightarrow 2^8 = 256$
K.O.K ...

Ας περάσουμε τώρα σε μια ακολουθία χαρακτήρων όπως η β-α-γ.

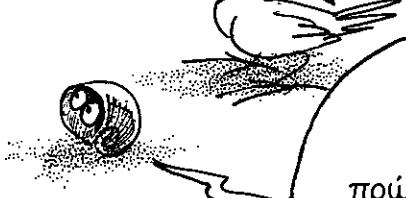
Αυτή τη φορά θα βασίσουμε την κωδικοποίησή μας στην ακολουθία των πρώτων αριθμών, που αρχίζει με το 3, δηλαδή με 3, 5, 7 κ.τ.λ. Ο αριθμός που αντιστοιχεί στο γράμμα β είναι το 4, στο γράμμα α, το 2 και στο γράμμα γ, το 8. Σχηματίζουμε ολόκληρο τον αριθμό  $n = 3^4 5^2 7^8$ , το οποίο ισούται με 11,673,722,025, που είναι ήδη υψηλό. Εγώ λέω πως αυτός ο ακέραιος αριθμός, κωδικοποιεί απολύτως την ακολουθία των γραμμάτων β-α-γ

Κατάλαβα! Ο αριθμός αυτός **ΔΙΑΣΠΑΤΑΙ ΜΕ ΜΟΝΑΔΙΚΟ ΤΡΟΤΤΟ**, σύμφωνα με το γινόμενο των ακέραιων δυνάμεων των πρώτων αριθμών. Έτσι ώστε από το  $n = 11673722025$  να επιστρέψουμε στο γινόμενο  $3^4 5^2 7^8$ . Μπορούμε στη συνέχεια, να αποσυνθέσουμε τους εκθέτες.



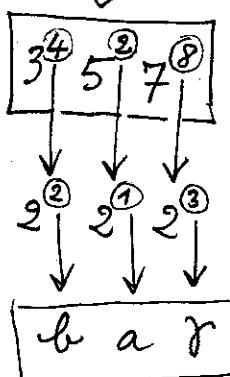


Πάρε αυτό τον αριθμό, που ισούται με 11,673,722,025. Αν τον διαιρέσεις με πρώτους αριθμούς, ξανά και ξανά, μέχρι να μη διαιρείται άλλο, έχεις ως αποτέλεσμα, μια διάσπαση σύμφωνα με το γινόμενο των ακέραιων δυνάμεων των πρώτων αριθμών. Εδώ το  $3^4 5^2 7^8$ . Αυτή η διάσπαση είναι **ΜΟΝΑΔΙΚΗ**.



Παίρνοντας τη δύναμη του πρώτου αριθμού στην ακολουθία των πρώτων αριθμών:  $3^4$  και λαμβάνοντας υπόψη τον εκθέτη ως δύναμη του 2, βρίσκουμε το βαθμό του πρώτου χαρακτήρα της λέξης, δηλαδή το 2, που αντιστοιχεί στο γράμμα β

11673722025

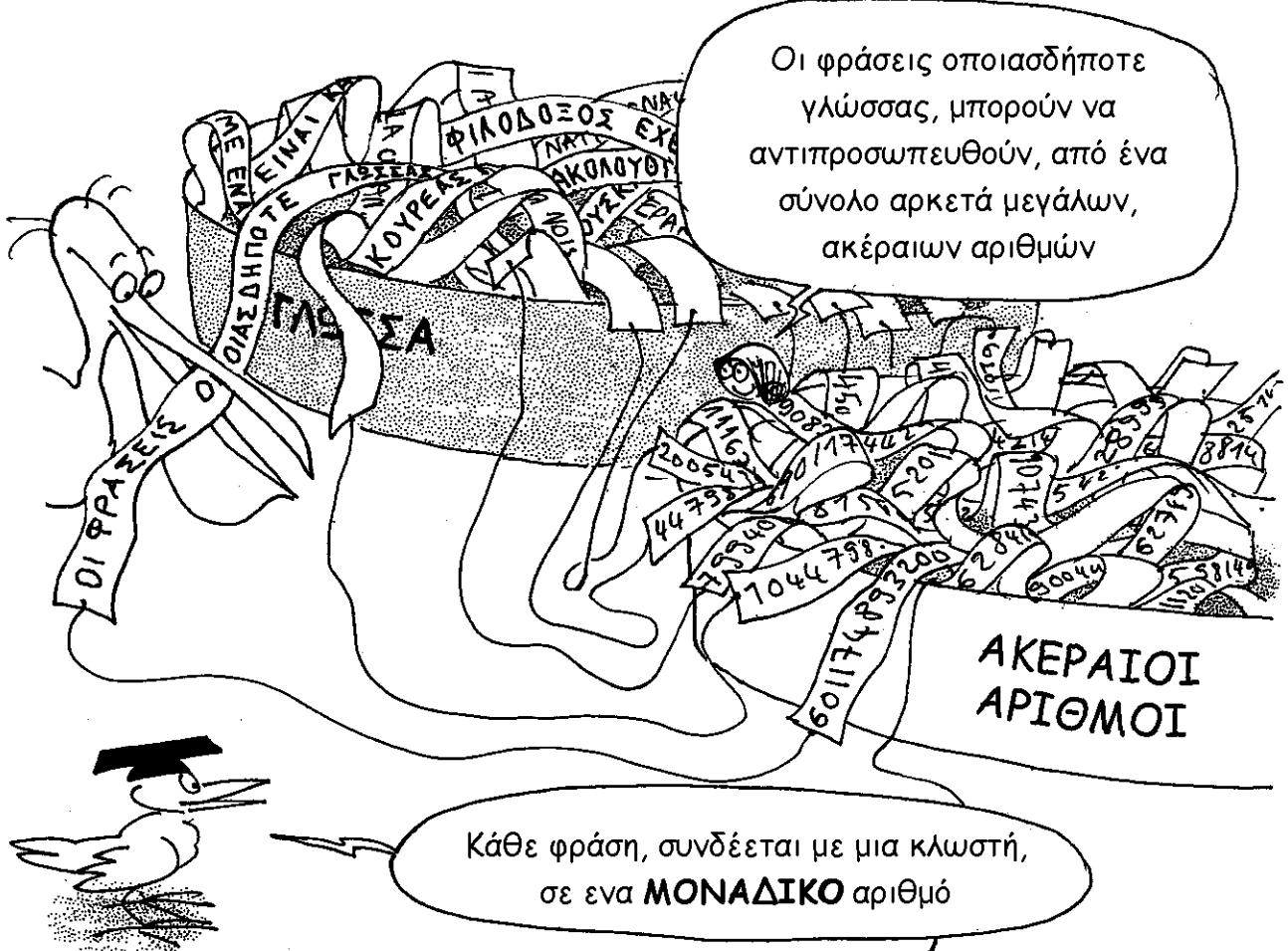


Με αυτή τη μέθοδο κωδικοποίησης, ο αριθμός 11,673,722,025, αντιπροσωπεύει τη λέξη βαγ και μόνο αυτή.

ΤΟ ΤΡΙΑ ΔΕΝ



Κωδικοποιώντας το "κενό" ανάμεσα στις λέξεις ή τα σημεία στίξης, μπορούμε να αντιστοιχίσουμε ενα αριθμό μιας ακολουθίας λέξεων, με μια ολόκληρη φράση.



ΤΟ ΤΡΙΑ ΔΕΝ ΔΙΑΙΡΕΙ ΤΟ ΔΕΚΑΕΤΑ  
ΤΟ ΠΕΝΤΕ ΔΕΝ ΔΙΑΙΡΕΙ ΤΟ ΔΕΚΑΕΤΑ  
ΑΝ Ρ ΚΑΙ Ζ ΔΕΝ ΔΙΑΙΡΟΥΝ ΈΝΑ  
ΑΡΙΘΜΟ, ΟΥΤΕ ΤΟ ΓΙΝΟΜΕΝΟ ΤΟΥΣ  
ΡΩ ΘΑ ΔΙΑΙΡΕΙ ΑΥΤΟ ΤΟΝ ΑΡΙΘΜΟ  
ΤΟ ΔΕΚΑΤΕΝΤΕ ΔΕΝ ΔΙΑΙΡΕΙ ΤΟ ΔΕΚΑΕΤΑ

Όμως, ολόκληρο το νόημα  
μιας γλώσσας, είναι να αρθρώσει αυτές  
τις φράσεις μεταξύ τους, σύμφωνα με μια  
**ΥΠΟΘΕΤΙΚΟ-ΕΠΑΓΩΓΙΚΗ** ακολουθία,  
με χώρους, λογικό συλλογισμό  
και συμπέρασμα

Μα, πως  
κωδικοποιεί κανείς, μια  
τέτοια ακολουθία?

Για κάθε τέτοια ακολουθία, που ονομάζουμε επίσης και **ΘΕΩΡΗΜΑ**, μπορούμε να συσχετίσουμε ένα μοναδικό ακέραιο, και να το καταφέρουμε έτσι ώστε η αποκωδικοποίηση αυτού του αριθμού, να επιτρέπει τον ανασχηματισμό των φράσεων που απαρτίζουν αυτό το θεώρημα. Για να γίνει αυτό, ας υπολογίσουμε τους ακέραιους που σχετίζονται με αυτές τις φράσεις

ΤΟ ΤΡΙΑ ΔΕΝ ΔΙΑΙΡΕΤ ΤΟ ΔΕΚΑΕΦΤΑ  $n_1$   
ΤΟ ΗΠΕΝΤΕ ΔΕΝ ΔΙΑΙΡΕΤ ΤΟ ΔΕΚΑΕΦΤΑ  $n_2$   
ΑΝ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΩΝ ΔΕΝ ΔΙΑΙΡΟΥΝ ΕΝΑ ΑΡΙΘΜΟ, ΟΥΤΕ ΤΟ ΤΙΝΟΜΕΝΟ ΤΟΥΣ ΡΗΓΑ ΔΙΑΙΡΕΤ ΑΥΤΟ ΤΟΝ ΑΡΙΘΜΟ  $n_3$   
Ο ΔΕΚΑΤΙΝΤΕ ΙΔΗΝ ΔΙΑΙΡΕΤ ΤΟ ΔΕΚΑΕΦΤΑ  $n_4$

Βασιζόμενοι πάντα στην ακολουθία των πρώτων αριθμών, ας σχηματίσουμε τον αριθμό  $n = 3^{n_1} 5^{n_2} 7^{n_3} 11^{n_4}$

Και αντίστροφα,  
αν θέλουμε να αναλύσουμε τον  $n$   
σύμφωνα με την παράγωγο των δυνάμεων  
της ακολουθίας των πρώτων αριθμών,  
θα βρούμε τους εκθέτες  
 $n_1, n_2, n_3, n_4$

Αν οι συγκεκριμένοι εκθέτες ήταν δυνάμεις του 2, αυτό δηλώνει πως κωδικοποιούν τους χαρακτήρες του αλφαριθμητικού μας σε μια απλή φράση που θα μπορούσαμε να αποκωδικοποιήσουμε



Αν οι εκθέτες  $n_1, n_2, n_3, n_4$ , δεν είναι δυνάμεις του 2, τότε είναι στοιχεία-φράσεις μιας υποθετικο-επαγωγικής ακολουθίας, ενος Θεωρήματος. Επιδιώκοντας αυτή την αποσύνθεση για δεύτερη φορά, επανασχηματίζουμε τις φράσεις.



Τα πάντα μπορούν να περιοριστούν σε ένα **ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΑΡΙΘΜΩΝ**

Έτσι, όλα μπορούν να χωρέσουν σε μια **ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ** η οποία αποτελείται μόνο από ακέραιους. Όλα, τα αξιώματα, οι κανόνες, οι συλλογισμοί και οι προτάσεις.



Επομένως μια **ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ...**  
Απόλυτα διαβολική!

Υπάρχει κάτι που δεν εχω καταλάβει και πολύ καλά. Αν χρησιμοποιήσουμε ακέραιους για να κωδικοποιήσουμε όλα τα σημεία, τους χαρακτήρες, τις φράσεις και τα Θεωρήματα, τότε τι θέση υπάρχει για τους ίδιους τους ακέραιους? Και αντιστρόφως, πώς μπορούμε, την ίδια στιγμή, να χωρέσουμε στο ίδιο αριθμητικό σύνολο, ακέραιους αριθμούς, αξιώματα και τα **ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ** Θεωρήματα που αναφέρονται σε αυτά?

Καταλαμβάνουν οι αριθμοί όλο τον διαθέσιμο χώρο?



Προσοχή! Οι ίδιοι οι αριθμοί είναι κωδικοί!

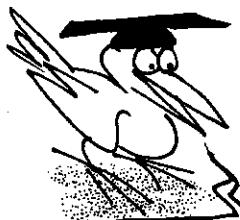
με τη βοήθεια αυτής της αντιστοίχισης πρώτων αριθμών. Στην αριθμητική μπορούμε πολύ εύκολα να κωδικοποιήσουμε χαρακτήρες, ως δυνάμεις του 2.

$$\begin{array}{l} \forall \leftrightarrow 2^1 = 2 \\ \exists \leftrightarrow 2^2 = 4 \\ \vdots \quad \vdots \\ 1 \leftrightarrow 2^5 = 32 \\ 2 \leftrightarrow 2^6 = 64 \\ \text{K.T.L...} \end{array} \left. \begin{array}{l} \text{λογικοί τελεστές} \\ \text{αριθμοί} \end{array} \right\}$$





Είναι αυτή η επανακωδικοποίηση με μετατόπιση προς το **ΑΤΤΕΙΡΟ**, που μας επιτρέπει να τοποθετήσουμε στο σύνολο (άπειρο), όχι μόνο τους ακέραιους αλλα και τους αριθμητικούς κανόνες που τους συνδέουν.



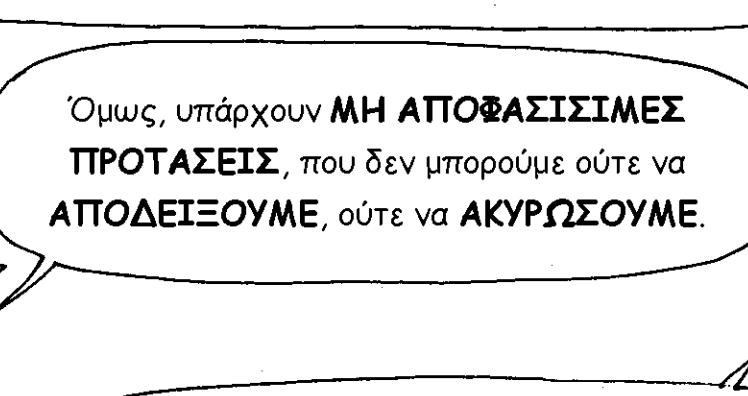
Το σίγουρο είναι πως στο **ΑΤΤΕΙΡΟ** δεν υπάρχει έλλειψη χώρου



Για να είναι μια γλώσσα **ΣΥΜΠΤΑΓΗΣ**, για να μπορέσει να σχηματίσει μια **ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΘΕΩΡΙΑ**, τα αντικείμενα μιας γλώσσας πρέπει να αποτελούνται είτε από **ΑΞΙΩΜΑΤΑ**, που τα εξετάζουμε ως **ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΓΛΩΣΣΑΣ**, είτε από **ΚΑΝΟΝΕΣ** (σύνταξης) ή στοιχεία **ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ή ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ** που καταλήγουν σε **ΥΠΟΘΕΤΙΚΟ-ΕΠΑΓΩΓΙΚΕΣ** διαδοχές.



Και αυτό εφαρμόζεται σε **ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΓΛΩΣΣΕΣ**, συμπεριλαμβανομένης και της **ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ**



Όμως, υπάρχουν **ΜΗ ΑΠΟΦΑΣΙΣΙΜΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ**, που δεν μπορούμε ούτε να **ΑΠΟΔΕΙΞΟΥΜΕ**, ούτε να **ΑΚΥΡΩΣΟΥΜΕ**.



Οι οποίες δεν είναι ούτε αξιώματα, ούτε κανόνες, αλλα δεν μπορούμε να τις συνδέσουμε σε κάποια υποθετικο-επαγωγική ακολουθία.

Ο Γκέντελ έδειξε, στην περίπτωση  
της αριθμητικής, ότι αν επιδιώξουμε μια διέξοδο από  
την εξέταση της μη αποφασίσιμης πρότασης  $0 = 1$ , ως αξίωμα,  
αυτό θα δημιουργήσει αυτόματα κι άλλη μη αποφασίσιμη πρόταση,  
κ.ο.κ, επ 'αόριστον.

Είναι αδύνατον να γίνει μια επίπεδη  
πλακόστρωση με αυτό το πάζλ. Αν το πιέσω,  
απλά μετατοπίζω το πρόβλημα κάπου αλλου.

ΚΛΟΠ!

Καθώς μπορούμε να επαναφέρουμε  
οποιαδήποτε γλώσσα σε μια καθαρά αριθμητική  
γλώσσα, και οι δύο θα περιέχουν το ίδιο

ΘΕΜΕΛΙΩΔΕΣ ΣΦΑΛΜΑ

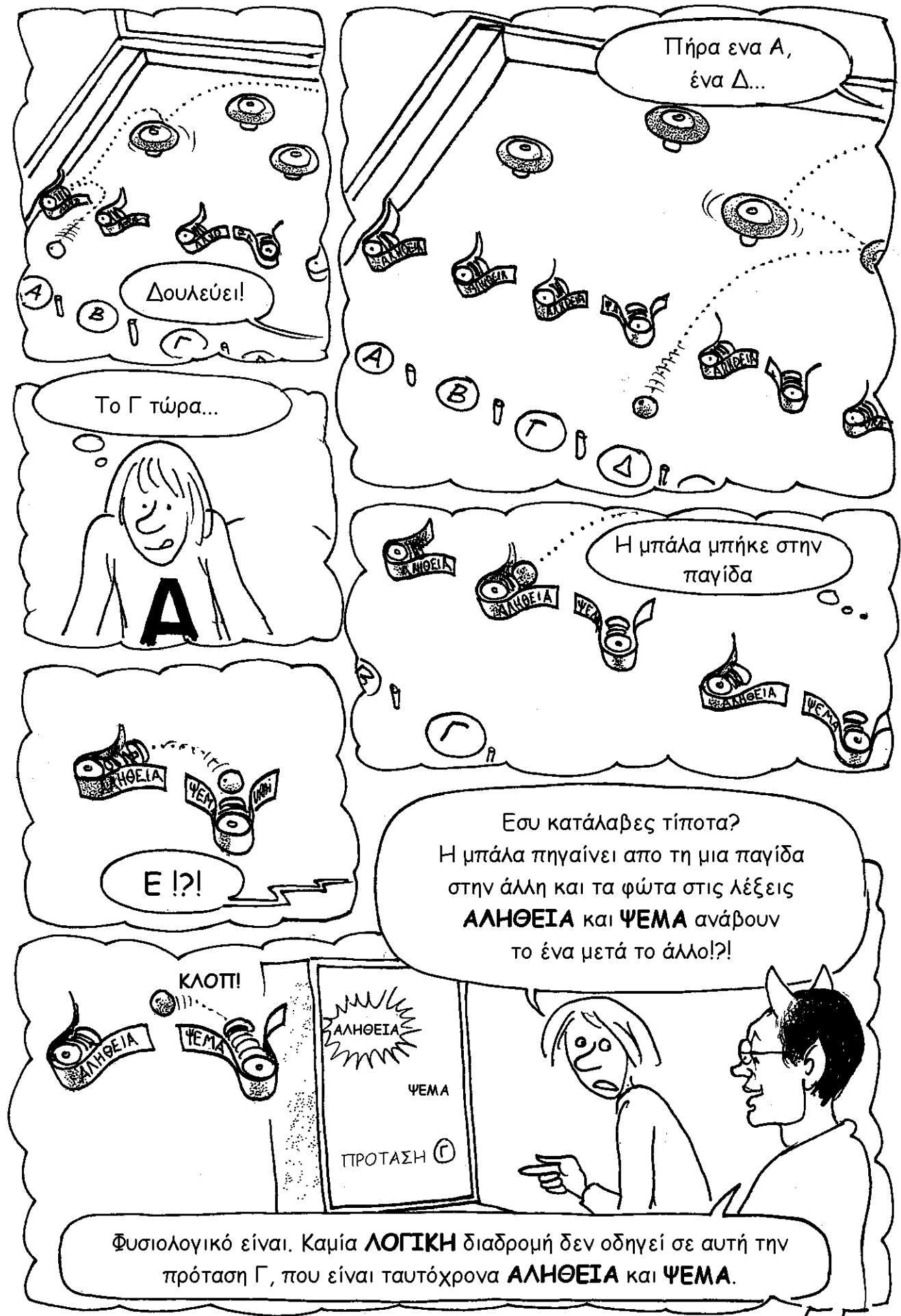
μαζί και  
τα μαθηματικά...

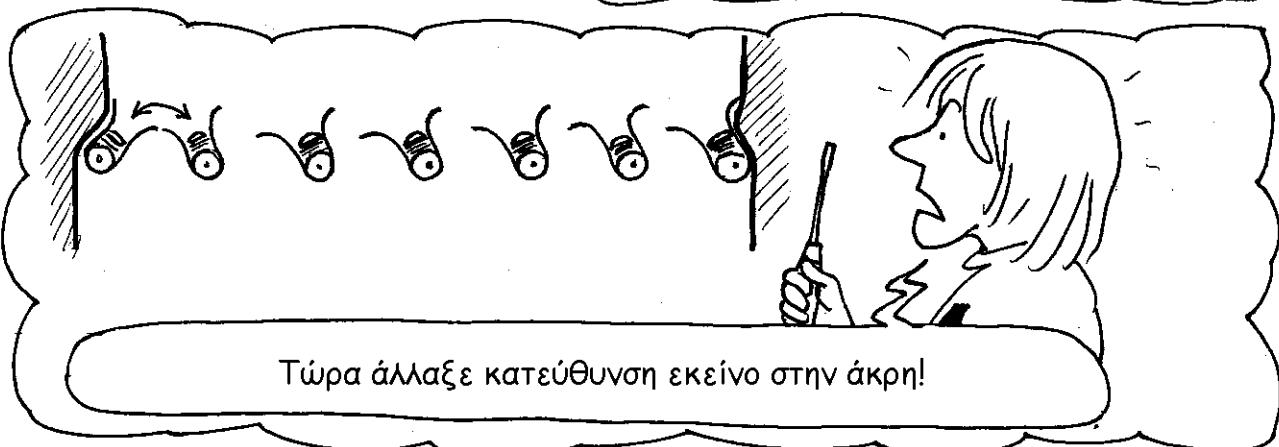
Εν ολίγοις,  
**ΤΙΠΤΟΤΑ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ  
ΤΕΛΕΙΟ**

Κάθε γλώσσα κατέχει κατ' ανάγκη,  
τουλάχιστον μια μη αποφασίσιμη πρόταση.







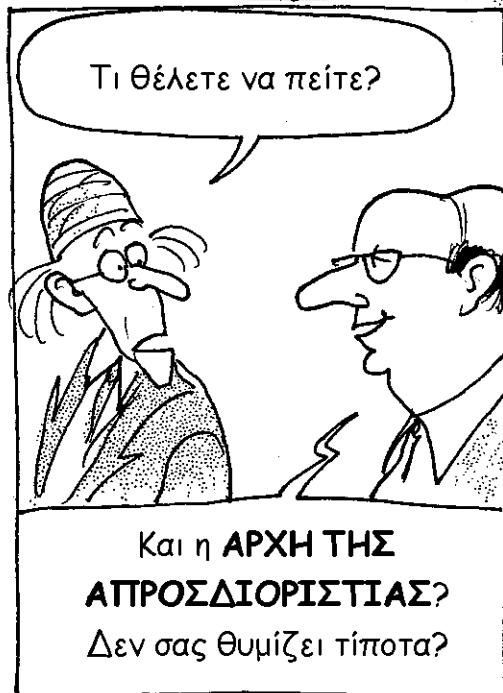


Γαμώτο! Είναι αδύνατον να εξαλειφθεί αυτή η λογική παγίδα. Αν της αλλάξω κατεύθυνση, απλώς μετατοπίζω ελαφρώς το πρόβλημα!





Το συνέδριο ολοκληρώνεται με αυτή τη θλιβερή παρατήρηση...



Το λάθος είναι να προσπαθήσεις  
κανείς να διαπραγματευτεί τη  
**ΣΚΕΨΗ** μέσω της  
γλώσσας

Μα, τι πρέπει να γίνει τότε?

Ο υπερβατικός διαλογισμός  
επιτρέπει την άρση αυτών των  
περιορισμών

Οι σκέψεις που εκφράζονται με  
λέξεις, έχουν τις ρίζες τους στο αριστερό<sup>1</sup>  
ημισφαίριο του εγκεφάλου. Με την πλήρη  
διακοπή αυτής της δευτερεύουσας, νοητικής  
δραστηριότητας, αναδιανέμουμε το οξυγόνο  
που ρέει στον εγκέφαλο. Αυτό, στη συνέχεια,  
πηγαίνει στο δεξί μέρος του εγκεφάλου που  
λειτουργεί με διαφορετικό τρόπο και  
επιτρέπει στους ανθρώπους την πρόσβαση  
στην ουσιαστική γνώση.

Αλλά... αυτό είναι το τέλος των  
συναλλαγών!..

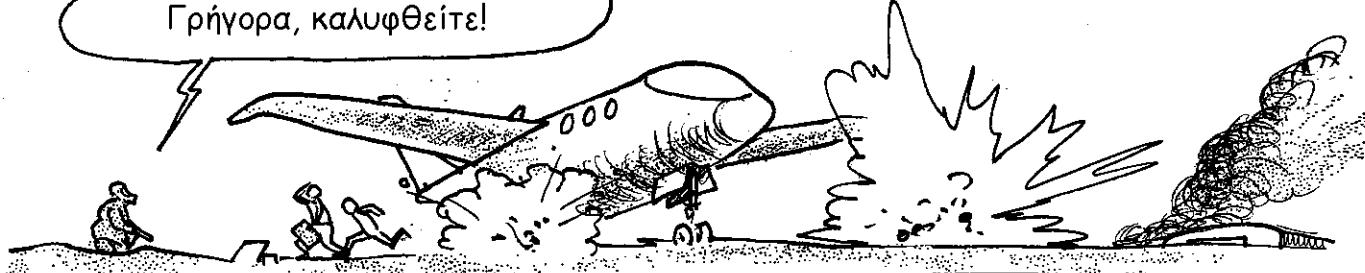
Ελάτε, γυρίζουμε σπίτι.

Δεν είναι κακό, και τι  
γίνεται μετά?

Δυστυχώς, αυτό δεν είναι  
**ΜΕΤΑΔΟΣΙΜΟ**

Αρκετά...

Γρήγορα, καλυφθείτε!



Οι άφωνοι επιτέθηκαν  
στο αεροδρόμιο

Πρέπει να κάνουμε  
την αναφορά μας στο Ινστιτούτο  
Γραμματοτρονικής

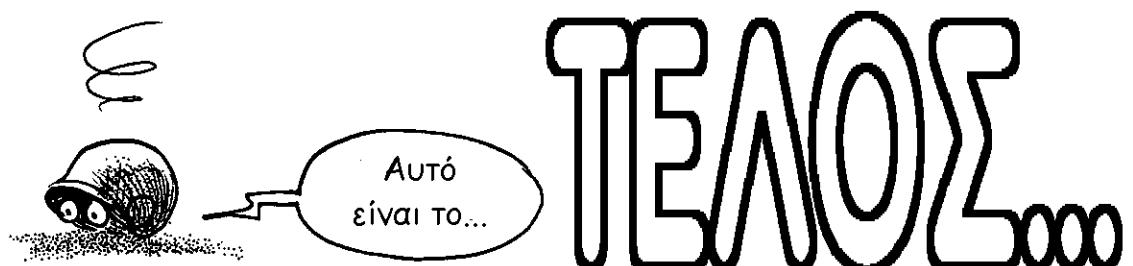


ή τουλάχιστον σε ό,τι έχει  
απομείνει από αυτό...





(\*) όπου μπορεί κανείς να έχει άπειρους συνδυασμούς από λεκτικές ρίζες



Ένα μεγάλο ευχαριστώ στο φίλο και συνάδελφό μου ΜΙΗΝ, για την αναντικατάστατη συμβολή της πούδρας perlippinpin, ενος βασικού συστατικού των άλμπουμ του Λαντούρλου

# ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΤΟΥ ΛΟΓΟΤΡΟΝ

Πάρτε δύο φύλλα από χαρτόνι σε διαφορετικά χρώματα. Κόψτε τα σε μικρά ορθογώνια παραλληλόγραμμα, διαστάσεων 5 x 2 cm. Στα μπλέ ορθογώνια, για παράδειγμα, γράψτε στη μία πλευρά την "αρχή μιας λέξης", όπως CHRONO και στην άλλη το ουσιαστικό του: XRONΟΣ. Στα ορθογώνια του άλλου χρώματος, κάντε το ίδιο με το "τέλος μιας λέξης". Τοποθετήστε τις δύο στοίβες καρτών μέσα σε δυο κουτιά.

➔ Πρώτος τύπος παιχνιδιού: Μοιράστε πέντε προθέσεις λέξεων και πέντε καταλήξεις λέξεων σε κάθε παίκτη. Πρέπει να συναρμολογούνται σύμφωνα με νεολογισμούς για τους οποίους παρέχουν ορισμούς.

Παράδειγμα: 

LOGO	TOME
CRYO	TOPE
PAN	SCAPHE

 ➔ Η τομή του λόγου

➔ Ψυγείο

➔ Όχημα που πάει παντού

Ανάλογα με τις ετυμολογικές γνώσεις του καθενός, οι παίκτες μπορούν να διαβάσουν ή να μη διαβάσουν το πίσω μέρος των καρτών.



➔ Δεύτερος τύπος παιχνιδιού: Όπως γίνεται και στο Πόκερ, οι παίκτες, μπορούν να ανταλλάξουν κάρτες. Αν μια λέξη υπάρχει ήδη στο λεξικό μετράει διπλά. Το ίδιο ισχύει και στην περίπτωση που είναι πραγματικό αντικείμενο.

Παράδειγμα: 

BIBLIO	S T A T I S
--------	-------------

 ➔ Στήριγμα βιβλίου

Ένας αστείος ορισμός κερδίζει ενα έξτρα βαθμό:

ΠΑΝΜΑΝΙΑ
ΧΡΥΣΑΡΧΙΔΗΣ
ΣΤΑΤΟΔΥΝΑΜΙΚΟΣ
ΨΕΥΔΟΓΑΜΟΣ
ΠΟΔΟΚΛΑΣΤΗΣ
ΠΑΝΑΛΟΓΙΑ
ΚΟΣΜΟΤΟΠΟΣ
ΕΛΑΣΤΟΖΩΑ
ΣΧΙΖΟΚΡΑΤΗΣ

- ➔ Μανία για τα πάντα
- ➔ Ένας πολύ "τυχερός" άνθρωπος
- ➔ Η μελέτη της δυναμικής των στατικών καταστάσεων
- ➔ Κάποιος που δεν είναι πραγματικά παντρεμένος
- ➔ Με σπασμένα πόδια
- ➔ Η σπουδή των πάντων
- ➔ Το μέρος που βρίσκεται το σύμπαν
- ➔ Μαλάκια
- ➔ Εκείνος που σχίζει τα πάντα

# ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

## ΠΡΟΘΕΣΕΙΣ ΛΕΞΕΩΝ:

CLEPTO	ΚΛΟΤΗ	LITHO	ΠΤΕΤΡΑ	ENDO	ΜΕΣΑ
CHRONO	ΧΡΟΝΟΣ	MACRO	ΜΑΚΡΙΑ	GENO	ΓΕΝΝΑ
EPISTEMO	ΕΠΙΣΤΗΜΗ	CHRYSO	ΧΡΥΣΟΣ	LOXO	ΛΟΞΟ
LOGO	ΛΟΓΟΣ	PHILO	ΦΙΛΟΣ	PERI	ΓΥΡΩ
PAN	ΟΛΑ	MICRO	ΜΙΚΡΟΣ	PLURI	ΑΡΙΘΜΟΣ
PATHO	ΠΑΘΗΣΗ	TECHNO	ΤΕΧΝΗ	STYLO	ΜΙΣΧΟΣ
HEMI	ΜΙΣΟΣ	BIO	ΖΩΗ	XYLO	ΞΥΛΟ
CRYPTO	ΚΡΥΦΟ	SPELEO	ΣΠΗΛΙΑ	AUTO	ΑΥΤΟ
STATO	ΣΤΑΤΙΚΟ	TOMO	ΤΟΜΟΣ	BACTERIO	ΒΑΚΤΗΡΙΟ
ELASTO	ΕΛΑΣΤΙΚΟ	TOPO	ΤΟΠΟΣ	BIBLIO	ΒΙΒΛΙΟ
ORTHO	ΣΩΣΤΟ	ARCHEO	ΑΡΧΑΙΟ	BRONCHO	ΒΡΟΓΧΟΣ
PSEUDO	ΨΕΥΤΙΚΟ	VIDEO	ΟΡΑΣΗ	BUTYRO	ΒΟΥΤΥΡΟ
GASTRO	ΣΤΟΜΑΧΙ	AERO	ΑΕΡΑΣ	CACO	ΚΑΚΟ
EROTICO	ΕΡΩΤΑΣ	HOMO	ΟΜΟΙΟΣ	CERCO	ΟΥΡΑ
ORCHIDO	ΟΡΧΙΣ	PRO	ΠΡΙΝ	CHROMATO	ΧΡΩΜΑ
PARALLELO	ΠΑΡΑΛΛΗΛΟ	ALGO	ΠΤΟΝΟΣ	APO	ΑΠΟ
SEMO	ΣΗΜΕΙΟ	CO	ΜΑΖΙ	CARDIO	ΚΑΡΔΙΑ
ERGO	ΕΡΓΟ	EXTRA	ΕΠΙΠΛΕΟΝ	EPI	ΕΠΙ
GERONTO	ΓΕΡΟΝΤΑΣ	CEPHALO	ΚΑΦΑΛΙ	GLOSSO	ΓΛΩΣΣΑ
CORPO	ΣΩΜΑ	CRYO	ΚΡΥΟ	HIPPO	ΑΛΟΓΟ
MYCO	ΜΥΚΗΤΑΣ	TERATO	ΤΕΡΑΣ	MELANO	ΜΑΥΡΟ
IDEO	ΙΔΕΑ	PAPYRO	ΠΤΑΤΤΥΡΟΣ	NOMO	ΝΟΜΟΣ
ΜΑΓΝΕΤΟ	ΜΑΓΝΗΤΗΣ	PHYTO	ΦΥΤΟ	PETRO	ΠΤΕΡΑ
PHOTO	ΦΩΣ	PHRENO	ΦΡΕΝΟ	EMBRYO	ΕΜΒΡΥΟ
THEO	ΘΕΟΣ	LATERO	ΜΙΑ ΠΛΕΥΡΑ	CINEMATO	ΚΙΝΗΣΗ
NECRO	ΝΕΚΡΟΣ	MORPHO	ΜΟΡΦΗ	CRIO	ΚΡΥΟ
MESO	ΜΕΣΟΣ	GNOSEO	ΓΝΩΣΗ	DERMO	ΔΕΡΜΑ
PODO	ΠΤΟΔΙ	SONON	ΗΧΟΣ	HELIO	ΗΛΙΟΣ
PORNO	ΠΤΟΡΝΟ	TELE	ΜΑΚΡΙΑ	HEMATO	ΑΙΜΑ
PROTO	ΠΤΡΩΤΟΣ	ULTRA	ΥΤΤΕΡ	HETERO	ΑΛΛΟ
SCATO	ΚΟΤΤΡΑΝΑ	BRADY	ΑΡΓΑ	HOMEO	ΟΜΟΙΟ
DOXO	ΓΝΩΜΗ	CHIMIO	ΧΗΜΕΙΑ	HYDRO	ΝΕΡΟ
PLUTO	ΠΛΟΥΤΟΣ	GALACTO	ΓΑΛΑ	METEO	ΟΥΡΑΝΟΣ
PHONO	ΦΩΝΗ	GYRO	ΠΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗ	METRO	ΜΕΤΡΟ
INFLATO	ΠΛΗΘΩΡΙΣΜΟΣ	SIDERO	ΣΙΔΕΡΟ	XENO	ΞΕΝΟ
PYRO	ΦΩΤΙΑ	CHROMO	ΧΡΩΜΑ	NEO	ΝΕΟ
GEO	ΓΗ	ALLO	ΑΛΛΟ	NEURO	ΝΕΥΡΟ
NUCLEO	ΠΤΥΡΗΝΑΣ	ANTHROPO	ΑΝΘΡΩΠΟΣ	PALEO	ΠΑΛΙΟ
PARA	ΠΤΑΡΑ	ADENO	ΑΔΕΝΑΣ	SCHIZO	ΣΚΙΖΩ
GRAPHO	ΓΡΑΦΗ	ANISO	ΑΝΙΣΟ	PHYSIO	ΦΥΣΗ
ODO	ΟΔΟΣ	AGRO	ΑΓΡΟΣ	THERMO	ΘΕΡΜΟΣ
PHALO	ΦΑΛΛΟΣ	ARTHRO	ΑΡΘΡΟ	ZOO	ΖΩΟ
RADIO	ΡΑΔΙΟ	ASTRO	ΑΣΤΡΟ	TACHY	ΓΡΗΓΟΡΟ
RETRO	ΠΤΑΛΙΟ	ISO	ΙΣΟ		
PHYCHO	ΨΥΧΗ	STEREO	ΣΤΕΡΕΟ		

## ΚΑΤΑΛΗΞΕΙΣ ΛΕΞΕΩΝ:

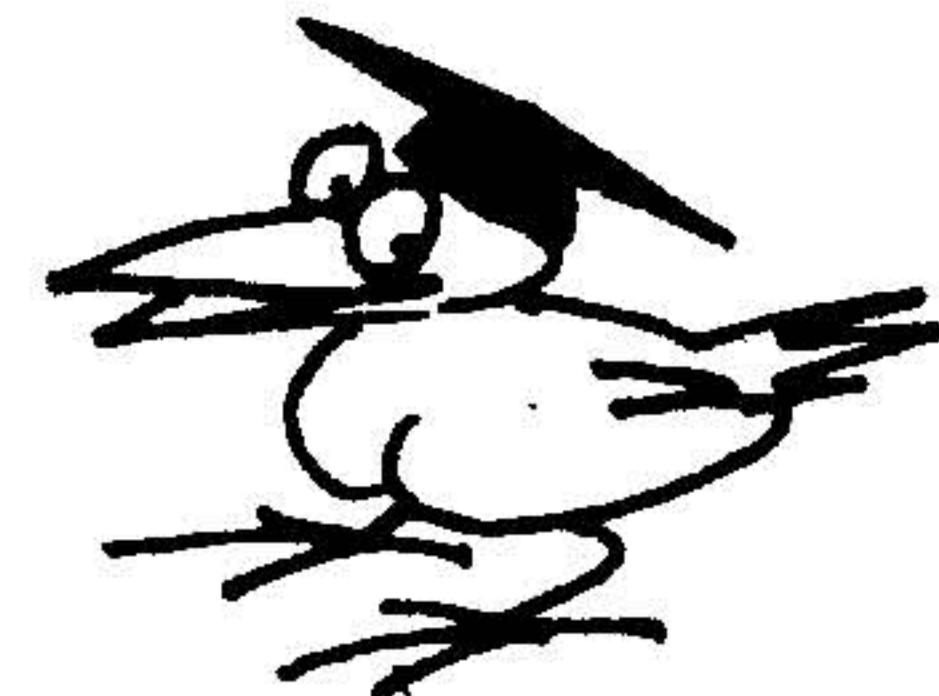
CLEPTO	ΚΛΟΠΗ	LITHO	ΠΤΕΤΡΑ
CHRONO	ΧΡΟΝΟΣ	MACRO	ΜΑΚΡΙΑ
EPISTEMO	ΕΠΙΣΤΗΜΗ	CHRYSO	ΧΡΥΣΟΣ
LOGO	ΛΟΓΟΣ	PHILO	ΦΙΛΟΣ
PAN	ΟΛΑ	MICRO	ΜΙΚΡΟΣ
PATHO	ΠΑΘΗΣΗ	TECHNO	ΤΕΧΝΗ
HEMI	ΜΙΣΟΣ	BIO	ΖΩΗ
CRYPTO	ΚΡΥΦΟ	SPELEO	ΣΤΙΓΜΑ
STATO	ΣΤΑΤΙΚΟ	TOMO	ΤΟΜΟΣ
ELASTO	ΕΛΑΣΤΙΚΟ	TOPO	ΤΟΠΟΣ
ORTHO	ΣΩΣΤΟ	ARCHEO	ΑΡΧΑΙΟ
PSEUDO	ΨΕΥΤΙΚΟ	VIDEO	ΟΡΑΣΗ
GASTRO	ΣΤΟΜΑΧΙ	AERO	ΑΕΡΑΣ
EROTICO	ΕΡΩΤΑΣ	HOMO	ΟΜΟΙΟΣ
ORCHIDO	ΟΡΧΙΣ	PRO	ΠΡΙΝ
PARALLELO	ΠΑΡΑΛΛΗΛΟ	ALGO	ΠΤΟΝΟΣ
SEMO	ΣΗΜΕΙΟ	CO	ΜΑΖΙ
ERGO	ΕΡΓΟ	EXTRA	ΕΠΙΠΛΕΟΝ
GERONTO	ΓΕΡΟΝΤΑΣ	CEPHALO	ΚΑΦΑΛΙ
CORPO	ΣΩΜΑ	CRYO	ΚΡΥΟ
MYCO	ΜΥΚΗΤΑΣ	TERATO	ΤΕΡΑΣ
IDEO	ΙΔΕΑ	PAPYRO	ΠΑΠΤΥΡΟΣ
MAGNETO	ΜΑΓΝΗΤΗΣ	PHYTO	ΦΥΤΟ
PHOTO	ΦΩΣ	PHRENO	ΦΡΕΝΟ
THEO	ΘΕΟΣ	LATERO	ΜΙΑ ΠΛΕΥΡΑ
NECRO	ΝΕΚΡΟΣ	MORPHO	ΜΟΡΦΗ
MESO	ΜΕΣΟΣ	GNOSEO	ΓΝΩΣΗ
PODO	ΠΠΟΔΙ	SONON	ΗΧΟΣ
PORNO	ΠΠΟΡΝΟ	TELE	ΜΑΚΡΙΑ
PROTO	ΠΠΡΩΤΟΣ	ULTRA	ΥΤΤΕΡ
SCATO	ΚΟΤΤΡΑΝΑ	BRADY	ΑΡΓΑ
DOXO	ΓΝΩΜΗ	CHIMIO	ΧΗΜΕΙΑ
PLUTO	ΠΠΛΟΥΤΟΣ	GALACTO	ΓΑΛΑ
PHONO	ΦΩΝΗ	GYRO	ΠΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗ
INFLATO	ΠΛΗΘΩΡΙΣΜΟΣ	SIDERO	ΣΙΔΕΡΟ
GYRO	ΦΩΤΙΑ	CHROMO	ΧΡΩΜΑ
GEO	ΓΗ	ALLO	ΑΛΛΟ
NUCLEO	ΠΠΥΡΗΝΑΣ	ANTHROPO	ΑΝΘΡΩΠΟΣ
PARA	ΠΠΑΡΑ	ADENO	ΑΔΕΝΑΣ
GRAPHO	ΓΡΑΦΗ	ANISO	ΑΝΙΣΟ
ODO	ΟΔΟΣ	AGRO	ΑΓΡΟΣ
PHALLO	ΦΑΛΛΟΣ		
RADIO	ΡΑΔΙΟ		
RETRO	ΠΠΑΛΙΟ		
PSYCHO	ΨΥΧΗ		

```

1 REM LOGOTRON DATA+SENS
10 DIM D$(100),P$(100),F$(100),Q$(100),M$(100),S$(100):I=-1
20 I=I+1
30 READ D$(I),P$(I)
40 IF D$(I)=="*" THEN 60
50 GOTO 20
60 D=I-1
70 J=-1
80 J=J+1
90 READ F$(J),Q$(J)
100 IF F$(J)=="*" THEN 120
110 GOTO 80
120 F=J-1
130 REM RANDOM CREATION OF INDEXES I J
140 I=INT(RND*D)+1: J=INT(RND*F)+1
150 M$=D$(I)+F$(J):REM NEOLOGISM
160 S$=Q$(J)+"-"+P$(I)
170 PRINT M$:PRINT S$:PRINT
180 FOR T=0 TO 1000:NEXT T
190 GOTO 140
200 DATA KLEPTO, STEAL, CHRONO, TIME, EPISTEMO, SCIENCE, LOGO, DISCOURSE, PAN,
EVERYTHING, PATHO, ILLNESS, HEMI, HALF, CRYPTO, HIDDEN
210 DATA EROTICO, EROTICISM, GNOSSEO, KNOWLEDGE, ORCHIDO, TESTICLE, PARALLELO,
PARALLEL, SEMIO, SENSE, ERGO, WORK, GERONTO, OLD, COPRO, EXCREMENT, MYCO,
MUSHROOM
220 DATA NECRO, DEAD, MESO, MIDDLE, PODO, FOOT, PORNO, PORNO, PROTO, FIRST,
SCATO, EXCREMENT, DOXO, OPINION, PLUTO, RICHNESS, PHONO, SOUND, INFLATO,
SWELLING, PYRO, FIRE
230 DATA RETRO, BEHIND, PSYCHO, SOUL, LITHO, STONE, MACRO, GREAT, CHRYSO,
GOLD, PHILO, LOVE, MICRO, SMALL, TECHO, TECHNICAL, BIO, LIFE, SPELEO,
CAVERN, TOMO, CUT, TOPO, PLACE, ARCHEO, ANCIENT, VIDEO, SEE
240 DATA CEPHALO, HEAD, CRYO, COLD, TERATO, MONSTER, PAPYRO, PAPER, PHYTO,
VEGETABLE, PHRENO, BRAIN, LATERO, BESIDE, MORPHO, OF THE SHAPE OF
250 DATA SIDERO, SKY, CHROMO, COLOUR, ALLO, OTHER, ANTHROPO, MAN, ADENO,
GLAND, ANISO, OTHER, AGRO, FIELD, ARTHRO, CIRCULATION, ASTRO, SKY
260 DATA AUTO, OF ONESELF, BACTERIO, BACTERIA, BIBLIO, BOOK, BRONCHO,
BRONCHUS, BUTYRO, BUTTER, CACO, BAD, CERCO, TAIL, CHROMATO, COLOUR
270 DATA EMBRYO, EMBRYO, CINEMATO, CINEMA, CRYO, OF COLD, DERMO, OF THE
SKIN, HELIO, OF THE SUN, HEMATO, OF BLOOD, HETERO, OTHER, HOME, HOME,
SIMILAR, HYDRO, WATER, METEO, OF THE SKY, METRO, MEASURE
280 DATA NEO, NEW, NEURO, OF NERVES, PALEO, ANCIENT, SCHIZO, SPLIT, PHYSIO,
OF THE BODY, THERMO, HEAT, ZOO, ANIMAL, *,*
300 DATA GAME, MARRIAGE, SE, AFFECTION, EDRE, EDIFICE, DYNE, ENERGY, CERCAL, TAIL,
DROME, ROUTE, PHOBIC, WHO DETESTS, PATH, SICK
310 DATA SCAPE, VEHICLE, TOPE, PLACE, TRON, MACHINE, ME, TUMOUR, METER,
MEASURE, NAUT, SAILOR, DRAMA, THEATRE, COSMO, UNIVERSE OF,
SOME, BODY
320 DATA SPHERE, SPHERE, STASIS, STOP, CRAT, POWER, TAPH, TOMB, TROPE,
TENDANCY, MANE, MANIA, GENE, GENERATOR,
ELASTIC, ELASTIC
330 DATA KINE, MOVEMENT, CYTE, CELL, PHRENE, BRAIN, CEPHAL,
HEAD, PITH, APE,
PTERO, WING
340 DATA MANCIE, PREDICTION, TROPISM, TENDANCY TOWARDS, SAURUS,
ANCESTOR, ZOAIRES, ANIMAL, LITH, STONE, CLAST, BREAKER OF, MACHY,
COMBAT, DYNE, MACHINE
350 DATA DENDRON, TREE, LOGY, DISCOURS ON, ALGIA, LOGIST, SPECIALIST OF
360 DATA ALGIA, PAIN, CHRONO, OF TIME, CHRONIC, REPETITION OF, DACTYL,
FINGER, DOX, OPINION
370 DATA GON, ANGLE, MORPH, THE SHAPE OF, PHAGE, THAT EATS, VORE, THAT
DEVOURS, PHOBIA, FEAR OF
380 DATA PHILE, WHO LOVES, PHONO, SOUND, POLE, TOWN, THERM, HEAT, *,*

```

# ΤΟ ΛΟΓΟΤΡΟΝ ( ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ )



(\*) Το πρόγραμμα Λόγοτρον, θα παραμείνει γραμμένο στην αγγλική γλώσσα γιατί, πολλές γλώσσες προγραμματισμού δέχονται μόνο λατινικούς χαρακτήρες. Αν, παρ' όλα αυτά, θα θέλατε να βρείτε τη σημασιολογία τους, μπορείτε να ανατρέξετε στις σελίδες 63 και 63b