

# Παιχνίδια για computers

Από τη σελίδα αυτή προτείνουμε διασκεδαστικά και μορφωτικά παιχνίδια για όλες τις ηλικίες

## Ταξιδεύοντας με τη «Μιμή»

- Επιχείρηση διάσωσης
- Το χρυσάφι των πειρατών
- Τυφώνας

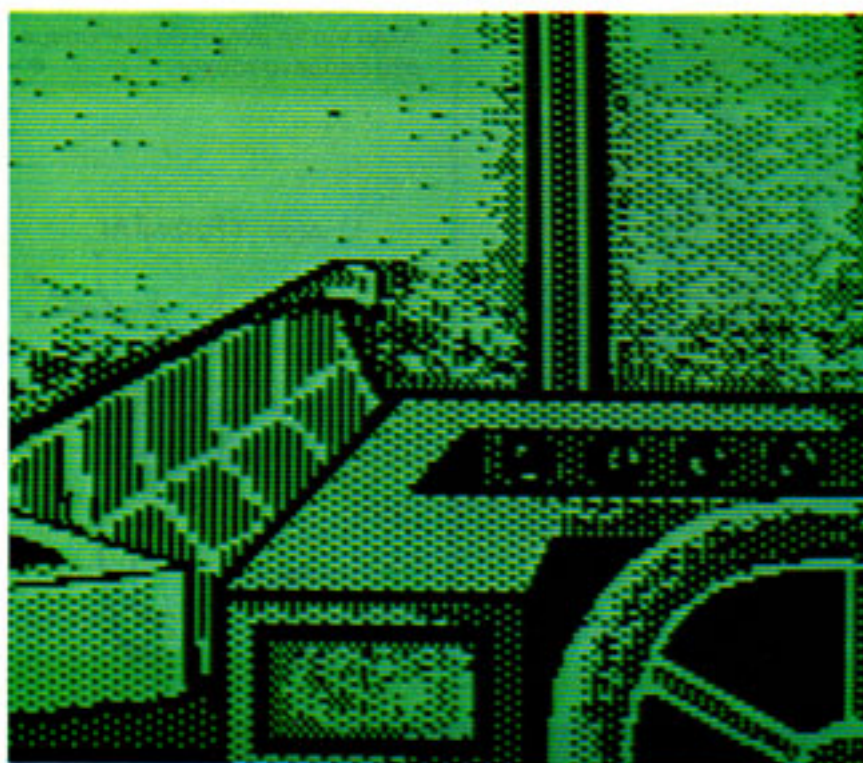
**Η** «Μιμή» είναι ένα όμορφο παλιό καϊκι με πανιά. Μ' αυτό το καϊκι μπορούμε να ζήσουμε πολλές περιπέτειες, ταξιδεύοντας σε διάφορα μέρη του κόσμου. Το μόνο που χρειάζεται είναι ένα από τα προγράμματα της «Μιμής»: Επιχείρηση διάσωσης, Το χρυσάφι των πειρατών, Χαμένοι στη θάλασσα και Τυφώνας. Από κει κι ύστερα, μπορούμε ν' αρχίσουμε το παιχνίδι.

Φυσικά, σαν καπετάνιοι που θα γίνουμε, θα πρέπει να μάθουμε να χρησιμοποιούμε μερικά όργανα, για παράδειγμα την πυξίδα. Με τη βοήθεια της πυξίδας θα βρούμε το θησαυρό των πειρατών ή θα καταφέρουμε να σώσουμε μια φάλαινα που κινδυνεύει.

Επίσης, θα πρέπει να μάθουμε να διαβάζουμε ένα χάρτη, για να καθορίζουμε την πορεία μας και για να αποφύγουμε κάποιον ύφαλο. Χρειάζεται, ακόμη, να δούμε πώς θα

χρησιμοποιήσουμε το Ραντάρ. Οι περιπέτειες που θα περάσουμε είναι μεγάλες και κρατάνε πολύ Γι' αυτό θα πρέπει να κρατήσουμε και το ημερολόγιο του πλοίου μας. Τα παιχνίδια αυτά μπορούμε να τα παίξουμε μόνοι μας ή μαζί με άλλα παιδιά. Και δεν τελειώνουν ποτέ. Κάθε φορά που ξαναρχίζουμε ένα παιχνίδι, όλα αλλάζουν. Η περιοχή που βρίσκεται η «Μιμή» είναι καινούρια. Η θάλασσα στην οποία κινδυνεύει η φάλαινα, είναι σε άλλο μέρος. Ο θησαυρός των πειρατών έχει κρυφτεί αλλού. Και η «Μιμή» χάνεται σε άλλους ωκεανούς. Έτσι, κάθε παιχνίδι έχει τις δικές του περιπέτειες.

«Ο καλός ο καπετάνιος στις φουρτούνες φαίνεται!», λέει μια γνωστή παροιμία. Καλές φουρτούνες, λοιπόν. Τα προγράμματα της «Μιμής» είναι της εταιρείας Holt, Rinehart and Winston και τρέχουν στους υπολογιστές Apple IIe και IIc Commodore, IBM και TRS 80. 🌐



ΑΠΟ ΜΑΤΙΑ  
ΠΩΣ  
ΤΙΑΜΕΣ

# Παιχνίδια για computers

Από τη σελίδα αυτή προτείνουμε διασκεδαστικά και μορφωτικά παιχνίδια για όλες τις ηλικίες

## Στην εποχή των δεινοσαύρων



Εβδομήντα εκατομμύρια χρόνια πριν από μας ζούσαν κάτι τεράστια ζώα που τα ονομάζουμε σήμερα δεινόσαυρους. Ένα από αυτά τα ζώα, ο βασιλιάς Τυραννόσαυρος, ήταν το μεγαλύτερο σαρκοφάγο θηρίο που εμφανίστηκε ποτέ στη γη.

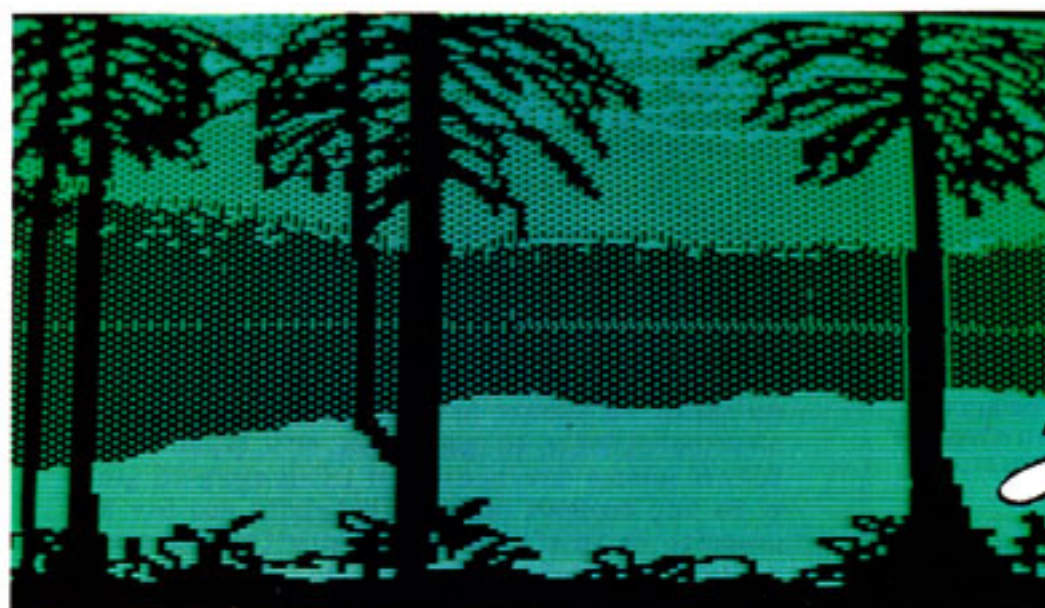
**T**ο πρόγραμμα **T-Rex** μας πηγαίνει στην εποχή των δεινοσαύρων και μας επιτρέπει να ζήσουμε τις περιπέτειες του βασιλιά Τυραννόσαυρου. Στο παιχνίδι αυτό πρέπει να καταφέρουμε να κρατήσουμε ζωντανό τον Τυραννόσαυρο, αφού τον περάσουμε μέσα από δάση, ερήμους και σαβάνες. Πρέπει να

τον βοηθήσουμε να βρει τροφή και νερό, να φροντίσουμε την υγεία του, να τον προστατεύσουμε από το πολύ κρύο ή την πολλή ζέστη. Πρέπει να μην τον κουράσουμε υπερβολικά, για να έχει δυνάμεις ώστε να αντιμετωπίζει τους εχθρούς του. Πρέπει να τον βοηθήσουμε να αποφύγει τις παγίδες της φύσης: τους

βάλτους και την κινούμενη άμμο. Παίζοντας το παιχνίδι **T-Rex**, θα γνωρίσουμε τα ζώα εκείνης της εποχής. Τον **Ανατόσαυρο**, που ζούσε στο νερό, έτρωγε φυτά και το στόμα του είχε δύο χιλιάδες δόντια. Τον **Αγκυλόσαυρο** με τη δυνατή πανοπλία.

Τον **Τρικέρατο**, που είχε τρία τρομερά κέρατα πάνω στη μύτη του. Και τον **Πτεροδάκτυλο**, που το άνοιγμα των φτερών του ήταν επτάμισι μέτρα και έτρωγε ψάρια.

Παίζοντας αυτό το παιχνίδι, ίσως μπορέσουμε να εξηγήσουμε γιατί ο βασιλιάς Τυραννόσαυρος εξαφανίστηκε από τη γη, παρ' όλο που ήταν τόσο δυνατός. Το πρόγραμμα **T-Rex** έχει γίνει από την εταιρεία Holt, Rinehart and Winston και «τρέχει» στους υπολογιστές Apple IIe και IIc. ♦



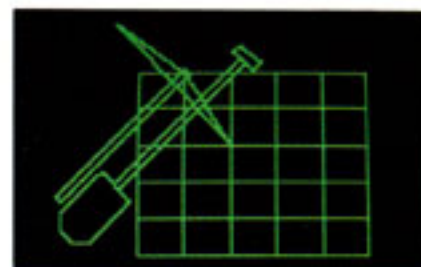
# Παιχνίδια για computers

Από τη σελίδα αυτή προτείνουμε διασκεδαστικά και μορφωτικά παιχνίδια για όλες τις ηλικίες

## Ψάχνουμε για την Ατλαντίδα;

Ξέρετε τι ήταν η Ατλαντίδα; Οι αρχαίοι έλεγαν πως ήταν μια ήπειρος που βρισκόταν πέρα από το Γιβραλτάρ. Έλεγαν πως ήταν μια πολύ πλούσια και όμορφη χώρα. Και, ακόμη, πίστευαν πως εξαφανίστηκε στα βάθη της θάλασσας μετά από κάποιον πολύ δυνατό σεισμό. Δεν θα ήταν, λοιπόν, ενδιαφέρον να ψάχναμε να τη βρούμε; Ναι, αλλά πώς; Πώς ψάχνει κανείς να βρει μια παλιά χώρα; Με την αρχαιολογική έρευνα. Και πώς γίνεται αυτή η έρευνα; Αυτό ακριβώς μαθαίνουμε με το πρόγραμμα Archeology Search. Φανταστείτε, λοιπόν, πως είστε μέλη μιας ομάδας επιστημόνων. Εξερευνάτε μια χώρα για την οποία δεν ξέρετε σχεδόν τίποτα. Προσπαθείτε να βρείτε ποιοι ζούσαν σ' αυτή τη χώρα, πότε έζησαν και τι έκαναν. Είχαν ωραία και μεγάλα σπίτια;

Ήξεραν να γράφουν και να διαβάζουν; Τι έτρωγαν, πώς ήταν ντυμένοι; Ζωγράφιζαν ή έκαναν αγάλματα για τους θεούς τους; Σε ποιους θεούς πίστευαν; Γιατί εξαφανίστηκαν; Μήπως έγινε κάποια μεγάλη καταστροφή (φωτιά, σεισμός) ή σκοτώθηκαν σε ένα μεγάλο πόλεμο; Δύσκολα ερωτήματα. Αλλά για σας, που ενδιαφέρεστε να μάθετε, τίποτα δεν είναι δύσκολο. Εξάλλου, γι' αυτό έγινε το πρόγραμμα που λέμε. Για να σας βοηθήσει. Έχετε στη διάθεσή σας όλα τα εργαλεία που έχει κι ένας αρχαιολόγος. Μπορείτε να ερευνήσετε την επιφάνεια της γης, μήπως και βρείτε κάποιο αρχαίο νόμισμα ή κανένα σπασμένο αγγείο. Μπορείτε να ερευνήσετε κάτω από την επιφάνεια της γης με τη βοήθεια ηλεκτρονικών οργάνων, για να δείτε αν υπάρχουν κάποια αντικείμενα. Μπορείτε να



σκάψετε τη γη σε κάποιο σημείο, αν βρείτε μια ένδειξη ότι κάτι είναι θαμμένο εκεί. Και μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ένα εργαστήριο για να βρείτε την ηλικία των αντικειμένων που ανακαλύψατε. Το πρόγραμμα Archeology Search είναι της εταιρείας McGraw - Hill και τρέχει στους υπολογιστές Apple IIc και IIe και TRS-80. ♦



# Παιχνίδια για computers

Από τη σελίδα αυτή προτείνουμε διασκεδαστικά και μορφωτικά παιχνίδια για όλες τις ηλικίες

## Με την πριγκίπισσα ή με το ξωτικό

**N**α κι ένα πρόγραμμα για τους πιο μικρούς αναγνώστες μας. Μη νομίζουν πως τους έχουμε ξεχάσει! Σ' αυτή τη σελίδα θα παρουσιάσουμε πολλά προγράμματα για όλες τις ηλικίες, αν και είναι δύσκολο να πει κανείς σε ποια ηλικία ταιριάζει ένα πρόγραμμα. Αυτό που θα παρουσιάσουμε σήμερα έχει διασκεδάσει πολλά παιδιά, πολλών ηλικιών.

Πρώτα απ' όλα, πώς λέγεται. Έχει ένα μακρύ όνομα: Lear-

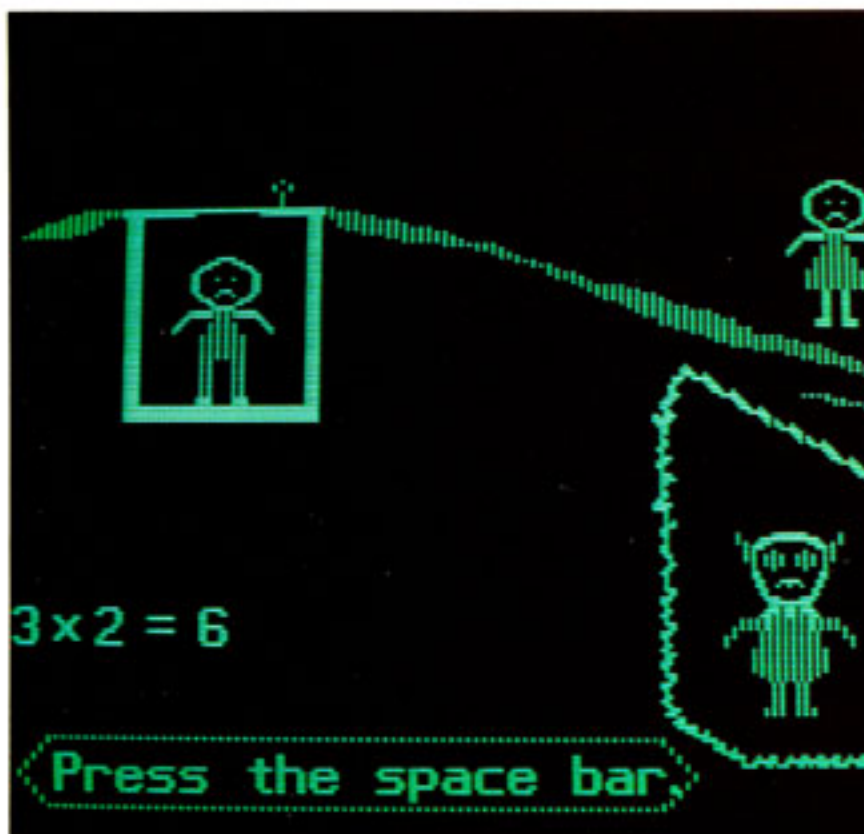
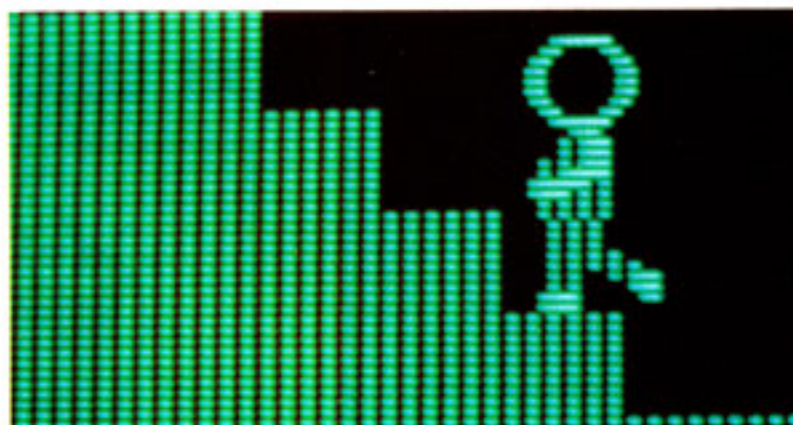
ning about Numbers, Volume I. Και έχει σκοπό να μας βοηθήσει να μάθουμε καλά τις τέσσερις πράξεις. Μη φοβάστε, δεν πρόκειται να δυσκολευτείτε, ούτε να βαρεθείτε. Η αριθμητική μπορεί

να είναι και εύκολη και διασκεδαστική. Και μάλιστα όταν γίνεται παραμύθι.

Μια φορά κι έναν καιρό, λοιπόν, ήταν ένας πριγκίπας. Κάποιος τον έκλεισε σε μια φυλακή μέσα στη γη. Η πριγκίπισσα θέλει να πάει να τον ελευθερώσει. Αλλά υπάρχει και ένα ξωτικό που σκάβει μέσα στη γη, για να φτάσει εκείνο πρώτο στον πριγκίπα και να τον πάρει μαζί του. Ποιανού το μέρος θα πάρετε εσείς; Φαντάζομαι πως θα είστε με το μέρος της πριγκίπισσας.

Πώς, όμως, θα τη βοηθήσετε; Βρίσκοντας σωστά τα αποτελέσματα των πράξεων που σας ζητά το πρόγραμμα. Προσοχή! Κάθε φορά που βρίσκετε ένα σωστό αποτέλεσμα, η πριγκίπισσα θα κάνει ένα βήμα προς τη φυλακή. Αλλά κάθε φορά που κάνετε ένα λάθος, το ξωτικό θα σκάβει τρία βήματα προς τη φυλακή.

Αν καταφέρετε να βοηθήσετε την πριγκίπισσα να φτάσει πρώτη, τότε θα τη δείτε να ξεκλειδώνει τη φυλακή, να βγάζει από μέσα τον πριγκίπα και να φεύγουν μαζί, ενώ μια ωραία μουσική θα ακούγεται. Το πρόγραμμα αυτό είναι της εταιρείας C & C Software και τρέχει στους υπολογιστές Apple IIe και IIc. ❖





# ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ

Από τη σελίδα αυτή προτείνουμε διασκεδαστικά και μορφωτικά παιχνίδια για όλες τις ηλικίες

## Αν είχες ένα εργοστάσιο...

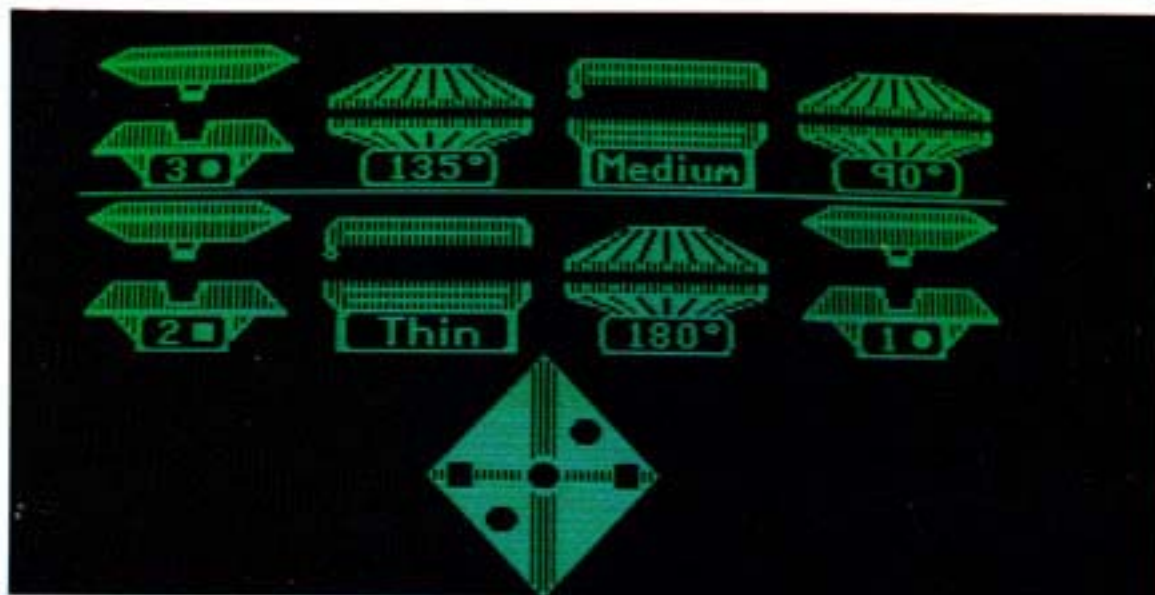
**Τ**ι θα έκανες, αλήθεια, αν είχες ένα εργοστάσιο; Θα κατασκεύαζες διάφορα πράγματα: μηχανήματα, ρόδες, σωλήνες, ανταλλακτικά για φωτογραφικές μηχανές ή για ποδήλατα και τόσα άλλα πράγματα, που αν θέλαμε να τα γράψουμε ένα - ένα, δεν θα έφταναν όλες οι σελίδες του περιοδικού μας. Ε, λοιπόν, έχεις ένα εργοστάσιο! Το πρόγραμμα «The Factory» είναι ένα εργοστάσιο για τον υπολογιστή σου. Και τι κάνει αυτό το εργοστάσιο; Οτιδήποτε του ζητήσεις. Για την ακρίβεια, το πρόγραμμα αυτό σου επιτρέπει να φτιάξεις όποια εργοστάσια θέλεις, χρησιμοποιώντας τρία είδη μηχανών. Το ένα είδος κάνει τρύπες. Μ' αυτές τις μηχανές μπορείς να κάνεις μία, δύο ή τρεις τρύπες, τετράγωνες ή

στρογγυλές. Το άλλο είδος μηχανών σου επιτρέπει να στρίψεις το προϊόν που κατασκευάζεις, ώστε να το επεξεργαστείς από άλλη μεριά. Και το τρίτο είδος είναι μηχανές που χαράζουν τα αντικείμενα σε τρία διαφορετικά πάχη. Μπορείς να χρησιμοποιήσεις μέχρι οκτώ μηχανές για κάθε εργοστάσιο, σε όποιο συνδυασμό θέλεις. Αφού, λοιπόν, συναρμολογήσεις ένα εργοστάσιο, είσαι έτοιμος να αρχίσεις τη δική σου παραγωγή. Τι θα παράγεις; Καθένα από τα εργοστάσιά σου μπορεί να κατασκευάσει διάφορα πράγματα. Αλλά εσύ πρέπει να πεις **πώς ακριβώς** θα τα κατασκευάσει. Για παράδειγμα, ας πούμε πως θέλεις να φτιάξεις ένα κουμπι με τέσσερις τρύπες σταυρωτά. Θα πρέπει να θάλεις πρώτα ένα μηχανήμα (από εκείνα που



κάνουν τρύπες) να κάνει δύο στρογγυλές τρύπες. Μετά, ένα άλλο μηχανήμα θα πρέπει να στρίψει το κουμπι 90 μοίρες και ένα τρίτο μηχανήμα να κάνει άλλες δύο στρογγυλές τρύπες. Σκέψου πόσα πράγματα θα μπορούσες να κάνεις συνδυάζοντας οκτώ μηχανήματα...

• Σοβαρευτήκαμε πολύ σήμερα. Τι να κάνουμε; Ένα εργοστάσιο είναι μια πολύ σοβαρή υπόθεση. Ακόμα κι όταν είναι παιχνίδι! Το πρόγραμμα «The Factory» είναι της εταιρείας Sunburst Communications και τρέχει στους υπολογιστές Acorn, Apple IIe και IIc, Commodore 64, IBM PC και TRS-80 Color. ♦



# ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ



Από τη σελίδα αυτή προτείνουμε διασκεδαστικά και μορφωτικά παιχνίδια για όλες τις ηλικίες

## Πόλη ή χωριό;

**Π**ού θα σας άρεσε να μένετε, σε πόλη ή σε χωριό; Θα μου πείτε, και στην πόλη και στο χωριό μπορεί να είναι ωραία ή άσχημα. Εξαρτάται πώς είναι φτιαγμένη μια πόλη ή ένα χωριό. Να λοιπόν, μια ευκαιρία να φτιάξετε την πόλη ή το χωριό που θα θέλατε να μείνετε. Το πρόγραμμα Kids at Work σας επιτρέπει να σχεδιάσετε και να χτίσετε πόλεις και χωριά. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε έτοιμα σχέδια για σπίτια, ζώα, ανεμόμυλους,



ουρανοξύστες, φράχτες και πολλά άλλα. Αν όμως, θέλετε δικά σας σχέδια, το πρόγραμμα σας επιτρέπει να τα ζωγραφίσετε με πολύ απλό τρόπο. Μπορείτε, επίσης, να τροποποιήσετε οποιαδήποτε από τα έτοιμα σχέδια, έτσι που να ταιριάζουν στις πόλεις ή τα χωριά σας. Αν έχετε εκτυπωτή, το πρόγραμμα σας δίνει τη δυνατότητα να

τυπώσετε τις εικόνες που θα φτιάξετε. Για να δούμε, λοιπόν, θα χτίσετε καλύτερες πόλεις και χωριά από αυτά που υπάρχουν σήμερα; Θα έχουν ανοιχτούς χώρους και δέντρα, παιδικές χαρές και όμορφα σπίτια; Ή θα βάλετε κι εσείς τη μια πολυκατοικία πάνω στην άλλη; Θα ξεχάσετε τα δάση ή τα έχουν κιάλας κάψει; Και μια που είναι καλοκαίρι, είμαι περιέργος να δω τι σκουπίδια θα πετάξετε στις ακτές (ή σκέφτεστε να τις καθαρίσετε;).

Το πρόγραμμα Kids at Work έχει γίνει από την εταιρεία Scholastic και τρέχει στους υπολογιστές Commodore 64, IBM και Apple IIe και IIc.

*Σημείωση: όλα τα προγράμματα που παρουσιάζονται σ' αυτή τη σελίδα υπάρχουν μόνο σε δισκέτες. Δυστυχώς, δεν θα βρείτε τέτοια προγράμματα σε κασέτες. Η κασέτα δεν έχει τη δυνατότητα να αποθηκεύσει μεγάλα προγράμματα. Επίσης, ο υπολογιστής δεν μπορεί να φορτώνει λίγο - λίγο ένα πρόγραμμα από μια κασέτα, ενώ μπορεί να το φορτώσει μ' αυτό τον τρόπο από μια δισκέτα. ♦♦*



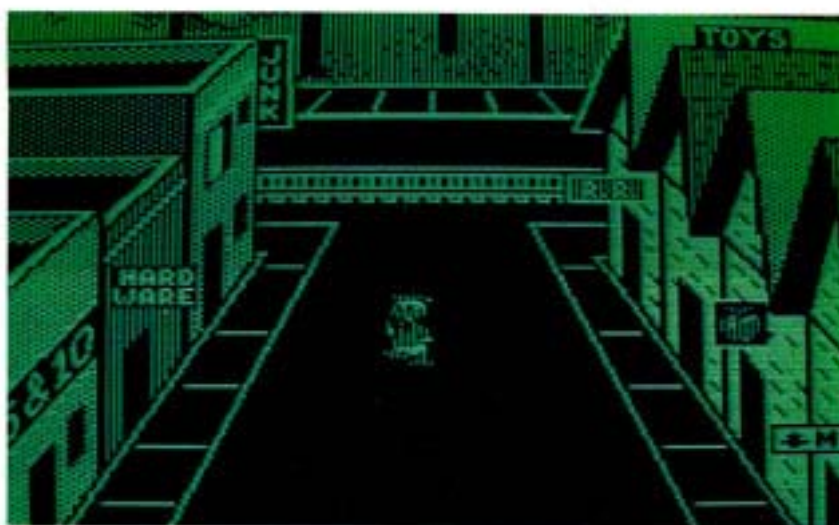


## Μαζί με τον Ντόναλντ



Εννιά παιχνίδια με τον Ντόναλντ και τ' ανίψια του, τον Μίκυ, τον Γκούφντ και τους άλλους ήρωες του Γουόλτ Ντίσνεϋ.

**Ν**α ένα μεγάλο παιχνίδι. Λάθος! Εννιά μεγάλα παιχνίδια. Το καθένα σε τρία επίπεδα δυσκολίας. Όλα μαζί βρίσκονται σ' ένα πακέτο με τον τίτλο Donald Duck's Playground. Ας πάρουμε, όμως, τα πράγματα με τη σειρά. Τι θέλουμε να πετύχουμε; Να φτιάξουμε μια Παιδική Χαρά για τα ανίψια του Ντόναλντ. Έτσι, θα δούμε τον Χίοι, τον Ντιούι και τον Λιούι να παίζουν στον υπολογιστή μας. Αλλά για να φτιάξουμε την Παιδική Χαρά, θα



πρέπει ν' αγοράσουμε μερικά πράγματα. Και για να μπορέσουμε να τ' αγοράσουμε, πρέπει πρώτα να κερδίσουμε κάποια χρήματα. Πώς; Βοηθώντας τον Ντόναλντ στις

δουλειές του.

Η πρώτη δουλειά του Ντόναλντ είναι στο αεροδρόμιο.

Όπως έρχονται οι αποσκευές πάνω στο μεταφορικό ιμάντα, ο Ντόναλντ τις παίρνει και τις βάζει στις ανάλογες θέσεις του φορτηγού. Εμείς θα πρέπει να τον βοηθήσουμε να βάλει τις αποσκευές στις σωστές θέσεις (σύμφωνα με τον τόπο προορισμού). Φυσικά, θα πληρωθούμε ανάλογα με τον αριθμό των σωστών τοποθετήσεων. Η δεύτερη δουλειά του Ντόναλντ είναι στη λαχαναγορά. Εκεί υπάρχει ένα φορτηγό από το οποίο κάποιος πετάει διάφορα φρούτα. Ο Ντόναλντ πρέπει να τα πιάνει στον αέρα και να τα βάζει στα αντίστοιχα καλάθια: αλλού τα μήλα, αλλού τα καρπούζια, αλλού τα βατόμουρα. Κι εδώ πρέπει να βοηθήσουμε να γίνει

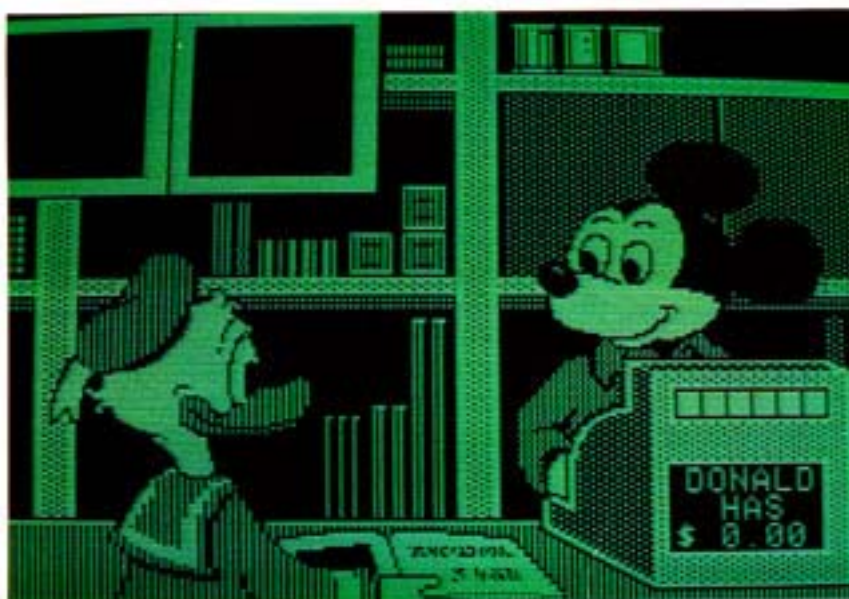


σωστά η δουλειά. Η τρίτη δουλειά του Ντόναλντ είναι στο κατάστημα παιχνιδιών. Εδώ τα ράφια είναι άνω - κάτω. Τα παιχνίδια έχουν ανακατωθεί. Πρέπει να βοηθήσουμε τον Ντόναλντ να τα ξανατοποθετήσει σωστά. Το κακό, όμως, είναι πως κάθε τόσο περνάει κοντά στο μεγάλο κατάστημα ένα μεγάλο τρένο. Αν ο Ντόναλντ δεν προλάβει να κατεβάσει τα ρολά (που υπάρχουν μπροστά στα ράφια) την ώρα που περνάει το τρένο, όλο το κατάστημα κουνάει τόσο πολύ, ώστε τα παιχνίδια σκορπίζονται στο πάτωμα. Κι άντε μετά να τα ξαναμαζέψει ο κακόμοιρος ο Ντόναλντ... Τέλος, η τέταρτη δουλειά του Ντόναλντ είναι η οδήγηση ενός φορτηγού τρένου. Στους διάφορους σταθμούς, ο κόσμος φέρνει τα εμπορεύματά του κι ο Ντόναλντ πρέπει να τα μεταφέρει στις σωστές πόλεις, χρησιμοποιώντας τη μικρότερη διαδρομή. Σε όλες τις δουλειές ο χρόνος είναι περιορισμένος και γίνεται ακόμα μικρότερος όσο ανεβαίνουμε τα επίπεδα δυσκολίας. Αφού, λοιπόν, με τον κόπο σου, την προσοχή σου και



την εξυπνάδα σου κέρδισες χρήματα, τώρα μπορείς να αγοράσεις διάφορα ενδιαφέροντα πράγματα. Στο μαγαζί της Μίνι θα βρεις αστεία παιχνίδια, όπως ξύλινα αλογάκια, τραμπάλες, τσουλήθρες κ.λπ. Στο μαγαζί του Μίκυ θα βρεις ό,τι μπορεί να χρειάζεται ένας πολυτεχνίτης - από εργαλεία μέχρι ανεμόσκαλες. Αλλά το

μαγαζί του Γκούφου είναι μια ολόκληρη περιπέτεια. Εκεί θα βρεις παλιά πράγματα, που δεν τα χρησιμοποιεί ο περισσότερος κόσμος. Από παλιές σαμπρέλες μέχρι τροχούς ποταμόπλοιων και άδεια κουτιά από διάφορα προϊόντα. Σκέψου τι παιχνίδια θα κάνουν με όλα αυτά ο Χιούι, ο Ντιούι και ο Λιούι! Και τώρα ήρθε η μεγάλη στιγμή! Μπορείς να κουβαλήσεις τα πράγματα που αγόρασες στην Παιδική Χαρά, η οποία βρίσκεται στο βάθος του δρόμου. Εκεί σε περιμένουν τ' ανίψια του Ντόναλντ. Και θα ξετρελαθούν απ' τη χαρά τους βλέποντας τι αγόρασες γι' αυτά. Θα χρησιμοποιήσουν, λοιπόν, ένα - ένα τα παιχνίδια για να παίξουν. Έτσι, εσύ θα διασκεδάσεις βλέποντας πόσο αστεία γλιστρούν στην τσουλήθρα, κάνουν τραμπάλα, κουνιούνται πάνω στο ξύλινο αλογάκι και χρησιμοποιούν όποιο αντικείμενο τους δίνεις για παιχνίδι. Το πρόγραμμα Donald Duck's Playground είναι της εταιρείας Sierra και τρέχει στους υπολογιστές Apple IIe και IIc, καθώς και στους υπολογιστές Commodore 64.





# ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ

Από τη σελίδα αυτή προτείνουμε διασκεδαστικά και μορφωτικά παιχνίδια για όλες τις ηλικίες

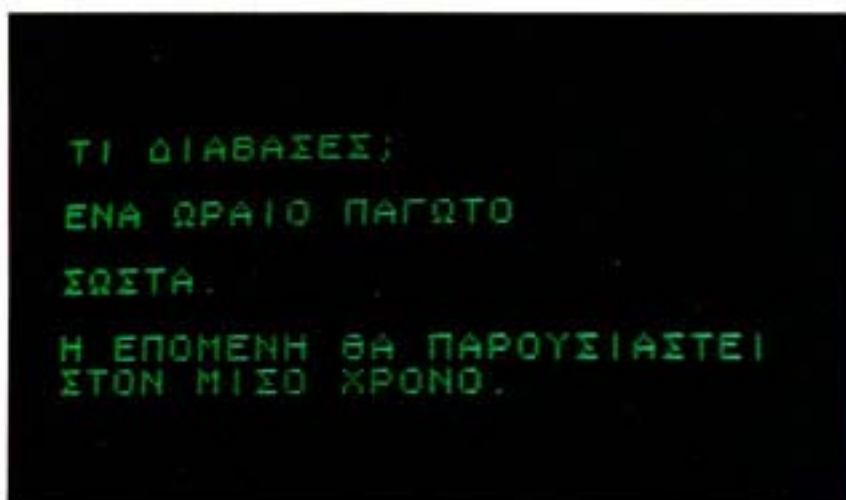
## Θέλεις να διαβάζεις γρήγορα;



**Ν**α κι ένα ελληνικό πρόγραμμα. Και μάλιστα πολύ ενδιαφέρον. Μη μου πείτε πως δεν θα θέλατε να διαβάσετε πιο γρήγορα; Σκεφτήκατε καμιά φορά πόσο πιο γρήγορα θα τελειώνετε τα μαθήματά σας, αν διαβάσετε με μεγάλη ταχύτητα; Και πόσα άλλα βιβλία θα μπορούσατε να είχατε διαβάσει; Ξέρετε πόσες περιπέτειες έχει γράψει ο Ιούλιος Βερν; Να, λοιπόν, η ευκαιρία. Το πρόγραμμα «**Γρήγορο διάβασμα**» έχει γίνει για να σας

βοηθήσει να διαβάσετε πιο γρήγορα. Έχει τρία επίπεδα δυσκολίας. Το πρώτο είναι με απλές λέξεις και δουλεύει έτσι: ο υπολογιστής εμφανίζει για λίγο χρόνο στην οθόνη μια λέξη (που τη διαλέγει τυχαία). Μόλις φύγει από την οθόνη αυτή η λέξη, το πρόγραμμά σας ζητά να τη γράψετε εσείς. Αν τη γράψετε σωστά, ο υπολογιστής εμφανίζει στην οθόνη μια άλλη λέξη. Αλλά ο χρόνος που η νέα λέξη μένει στην οθόνη, είναι ο μισός από πριν. Πρέπει να τη γράψετε κι αυτή σωστά για να προχωρήσετε

στην επόμενη, που θα παραμείνει στην οθόνη το μισό χρόνο της προηγούμενης. Αυτό συνεχίζεται, μέχρι ο χρόνος να γίνει πολύ - πολύ μικρός, μόλις που προλαβαίνει κανείς να δει τη λέξη πριν εξαφανιστεί. Κάθε φορά, όμως, που κάνετε κάποιο λάθος, ο χρόνος που μένει στην οθόνη η επόμενη λέξη είναι διπλάσιος του προηγούμενου. Με τον ίδιο τρόπο λειτουργούν και τα άλλα δύο επίπεδα δυσκολίας. Το ένα είναι με μικρές φράσεις και το άλλο είναι με μεγάλες προτάσεις. Το πρόγραμμα είναι διασκεδαστικό, γιατί πολλές φορές οι φράσεις που παρουσιάζονται είναι περίεργες ή παράλογες. Και γίνεται ακόμα πιο διασκεδαστικό, όταν παίζεται από πολλά παιδιά μαζί. Φυσικά, όλα τα παιχνίδια αποκτούν μεγαλύτερο ενδιαφέρον όταν παίζονται από παρέα. Ο υπολογιστής είναι πολύ ευγενικός, δείχνει κατανόηση και υπομονή, αλλά δεν μπορεί να σας προσφέρει μόνος του την παρέα που ζητάτε. Το πρόγραμμα «**Γρήγορο διάβασμα**» είναι της εταιρείας «**Χελιδόνη**» και τρέχει στους υπολογιστές Apple IIe και IIc. ♦♦





Από τη σελίδα αυτή προτείνουμε διασκεδαστικά και μορφωτικά παιχνίδια για όλες τις ηλικίες

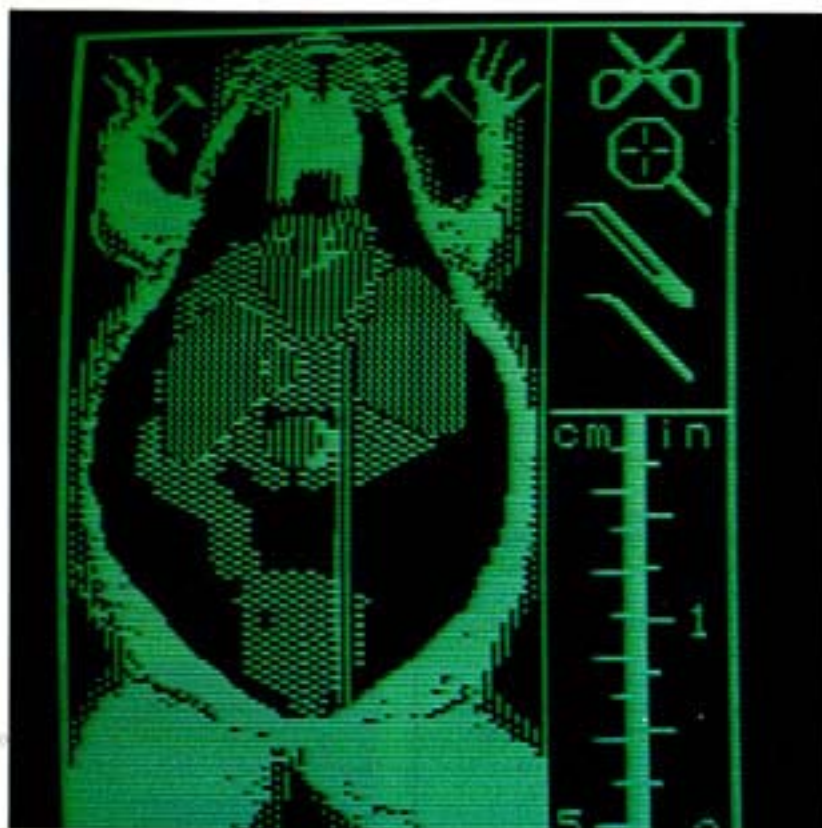


## Μαθαίνοντας ανατομία στον υπολογιστή σας

**Α**ρκετές φορές έτυχε να δώ παιδιά που ανοίγουν τα παιχνίδια τους για να δουν πώς είναι μέσα.

Αυτή η περιέργεια, η διάθεση για να μάθει κανείς πώς λειτουργούν τα πράγματα, είναι μια φυσική περιέργεια που οδηγεί στη γνώση. Δυστυχώς, όμως, πολλές φορές, αφού ανοίξεις ένα παιχνίδι, μετά δεν μπορείς να το κλείσεις – χάλασε... Βέβαια, είναι άσχημο να χαλάσεις ένα παιχνίδι που το αγαπάς, αλλά, τέλος πάντων, ένα παιχνίδι είναι ένα παιχνίδι. Πώς, όμως, θα μάθεις τι έχει μέσα του ένας σκύλος, μια γάτα, ένα πουλί; Δεν φαντάζομαι να πιάσεις ένα πουλί και να το σκοτώσεις για να δεις τι έχει μέσα! Αυτό θα ήταν φρικτό... Να, λοιπόν, που ο υπολογιστής δίνει λύση και σ' αυτό το πρόβλημα. Με το πρόγραμμα Operation: Frog μπορείς να μάθεις πώς είναι το σώμα του βάτραχου και τον τρόπο που γίνεται μια εγχείριση, χωρίς να κάνεις κακό σε κανένα ζώο. Στην οθόνη του υπολογιστή παρουσιάζει ένας βάτραχος ξαπλωμένος πάνω στο χειρουργικό τραπέζι. Δίπλα του υπάρχουν ένα ψαλίδι, ένας καθετήρας, μια λαβίδα και ένας μεγεθυντικός φακός. Εσύ, που είσαι μαθητευόμενος γιατρός, μπορείς να πάρεις το ψαλίδι και να ανοίξεις το σώμα του βάτραχου. Μετά, να πάρεις τη λαβίδα και να θγάλεις από το σώμα του το στομάχι του. Αν θέλεις, μπορείς να πάρεις το φακό και να δεις σε μεγέθυνση το στομάχι του βάτραχου. Μπορείς, επίσης, να ζητήσεις βοήθεια από τον υπολογιστή και τότε βλέπεις σειρές από εικόνες

# Γίνε γιατρός!



που σου εξηγούν όλα όσα θα ήθελες να ξέρεις για το στομάχι του βάτραχου. Αφού εξετάσεις όλα τα όργανά του, πρέπει, βέβαια, να τα ξαναβάλεις στη θέση τους. Με την ευκαιρία, να σε ρωτήσω κάτι: Ξέρεις πως το σώμα του βάτραχου μοιάζει πολύ με το σώμα του ανθρώπου; Αυτός

είναι ο λόγος που οι φοιτητές της ιατρικής, πριν μάθουν να κάνουν εγχείριση στον άνθρωπο, κάνουν δοκιμαστικές εγχειρίσεις πάνω σε βατράχους. Το πρόγραμμα Operation: Frog είναι της εταιρείας Scholastic και τρέχει στους υπολογιστές Commodore 64 και Apple IIe και IIc.



## ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ

Από τη σελίδα αυτή προτείνουμε διασκεδαστικά και μορφωτικά παιχνίδια για όλες τις ηλικίες

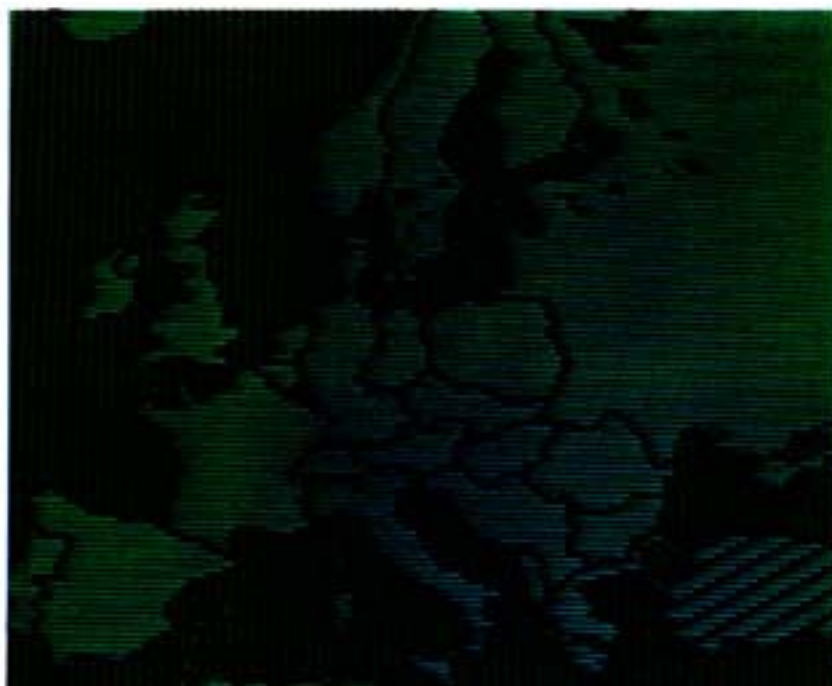


# Ο γύρος της Ευρώπης

**Τ**ι θα λέγατε να κάναμε σήμερα το γύρο της Ευρώπης; Δεν χρειαζόμαστε ούτε αυτοκίνητο, ούτε αεροπλάνο, ούτε τρένο. Αρκεί ο υπολογιστής μας και το πρόγραμμα που λέγεται European Nations and Locations. Το πρόγραμμα αυτό μας επιτρέπει να μάθουμε για τις χώρες της Ευρώπης, την ιστορία τους, τις πόλεις τους, τα βουνά, τις πεδιάδες και τα ποτάμια τους. Θα γνωρίσουμε ακόμα, πρόσωπα και πράγματα για σημερινά γεγονότα. Το πρόγραμμα περιλαμβάνει δύο παιχνίδια. Το καθένα από αυτά

παίζεται από δύο παιδιά. Στο πρώτο παιχνίδι πρέπει να μετακινήσουμε τα κράτη και να ταβάλουμε στη σωστή τους θέση πάνω στο χάρτη. Το πρόγραμμα μετρά την ταχύτητά μας και, ανάλογα, μας δίνει βαθμούς. Φυσικά, κερδίζει όποιος συγκεντρώσει τους περισσότερους βαθμούς. Το δεύτερο παιχνίδι είναι πιο δύσκολο. Σ' αυτό πρέπει να συνδυάσουμε ονόματα ή γεγονότα με τις αντίστοιχες χώρες. Όπως και στο πρώτο παιχνίδι, ο χρόνος και οι σωστές απαντήσεις δίνουν και ανάλογους βαθμούς. Το πιο σημαντικό, όμως, στο

πρόγραμμα αυτό είναι ότι μας επιτρέπει να δημιουργήσουμε τα δικά μας παιχνίδια με τις δικές μας ερωτήσεις και απαντήσεις. Στα παιχνίδια που θα φτιάξουμε μπορούμε να προσθέσουμε σχέδια (αεροπλάνα, ανθρώπους, πουλιά, δένδρα, σπίτια, ψάρια, εργοστάσια κ.λπ.), ήχους και χρώματα. Ο τρόπος που φτιάχνουμε ένα καινούριο παιχνίδι είναι πολύ απλός: πρώτα, από ένα μενού, διαλέγουμε ένα σχέδιο. Στη συνέχεια, από άλλο μενού, διαλέγουμε τον κατάλληλο ήχο. Έτσι, είμαστε έτοιμοι να γράψουμε τη δική μας ερώτηση. Η ερώτηση πρέπει να είναι προσεκτικά διατυπωμένη και να μην ξεπερνά σε μέγεθος τις έξι γραμμές (μέσα στο ειδικό κουτί διαλόγου). Αφού γράψουμε την ερώτηση θα πρέπει να δώσουμε στο πρόγραμμα και τη σωστή απάντηση. (Έχουμε ξαναπει πως ο υπολογιστής ξέρει μόνο ό,τι του πούμε εμείς). Συνήθως, η απάντηση θα έχει σχέση με κάποια θέση πάνω στο χάρτη, που πρέπει να τη δείξουμε. Το πρόγραμμα μπορεί να λειτουργήσει από το πληκτρολόγιο ή με τη βοήθεια χειριστηρίου (joystick) και ποντικιού (διαλέγεις όποιο θέλεις). Το πρόγραμμα European Nations and Locations είναι της εταιρείας Design Ware και τρέχει στους υπολογιστές IBM PC και PCjr, Commodore 64 και Apple IIe και IIc.

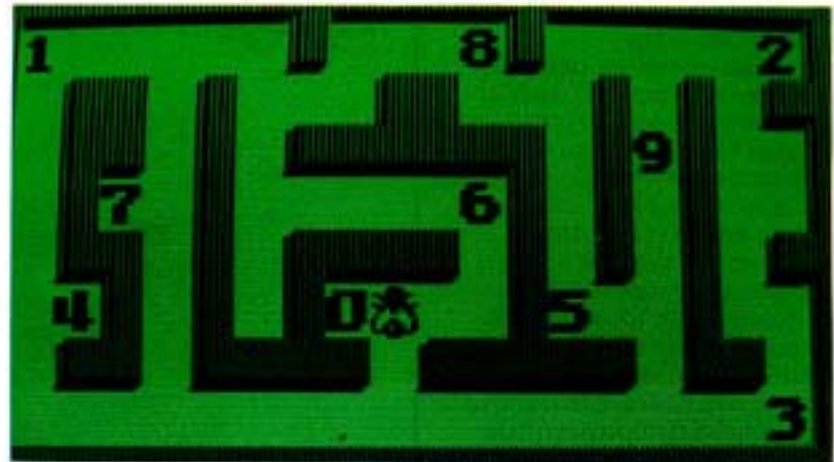




Από τη σελίδα αυτή προτείνουμε διασκεδαστικά και μορφωτικά παιχνίδια για όλες τις ηλικίες

## Στον λαβύρινθο της αριθμητικής

**Ε**νας λαβύρινθος είναι πάντα μια μεγάλη και ενδιαφέρουσα πρόκληση. Πολύ περισσότερο αν συνδυάζεται και με την αριθμητική. Το πρόγραμμα Math Maze δεν έχει έναν αλλά σαράντα λαβύρινθους... Ας τα πάρουμε, όμως, τα πράγματα με τη σειρά. Πρώτα απ' όλα, ποιος είσαι; Όσο κι αν δεν το πιστεύεις είσαι μια... μάγα! Ναι, μια μάγα κλεισμένη μέσα σ' ένα λαβύρινθο. Και το πιο περίεργο είναι πως αυτή η μάγα (δηλαδή εσύ), για να καταφέρει να ξεφύγει από το λαβύρινθο, πρέπει να παίζει στα δαχτυλά της (αλήθεια,



πόσα δάχτυλα έχει μια μάγα;) την αριθμητική. Το πρόγραμμα έχει διάφορα επίπεδα δυσκολίας. Μέχρι να μάθει η μάγα καλά την αριθμητική της, τα πράγματα είναι εύκολα. Από κει και ύστερα, όμως, η κατάσταση γίνεται πολύ δύσκολη. Η πρώτη δυσκολία ξεκινάει από μια αράχνη που πάει να φάει τη μάγα (δηλαδή εσένα). Τι να σου πω; Λατρεύω τα ζώα, αλλά ποτέ μου δεν κατάφερα να συμπαθήσω μια αράχνη (και δεν θα επέτρεπα στον εαυτό μου να γίνει γεύμα της).

Το χειρότερο, όμως, είναι πως, όταν το πρόγραμμα δυσκολέψει για τα καλά, ο λαβύρινθος γίνεται... αόρατος. Δηλαδή, ο λαβύρινθος υπάρχει, αλλά η μάγα (όπως κι εσύ) δεν τον βλέπει. Να, λοιπόν, η μεγάλη πρόκληση: Πρέπει να πας στον κατάλληλο αριθμό, όσο πιο γρήγορα μπορείς (για να μη θρεθείς στην αγκαλιά της αράχνης), έχοντας δεμένα τα μάτια σου μ' ένα... μαντίλι. (Μη μου κάνεις τον έξυπνο — το μαντίλι είναι αδιάφανο και καλά δεμένο).

Όπως είπαμε και στην αρχή, το πρόγραμμα περιέχει 40 λαβύρινθους διαφορετικής δυσκολίας. Αυτό, όμως, δεν είναι τίποτα. Μπορείς εσύ να φτιάξεις κι όσους άλλους λαβύρινθους θέλεις (με δικά σου σχέδια και δικούς σου αριθμούς). Και να θάλεις τους φίλους και τις φίλες σου να παίξουν.

Να δούμε ποια μάγα πετάει πιο γρήγορα και μαζεύει περισσότερους πόντους. Το πρόγραμμα Math Maze είναι της εταιρείας Design Ware και τρέχει στους υπολογιστές Apple IIe και IIc και στον Commodore 64. ♦





## ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ

Από τη σελίδα αυτή προτείνουμε διασκεδαστικά και μορφωτικά παιχνίδια για όλες τις ηλικίες

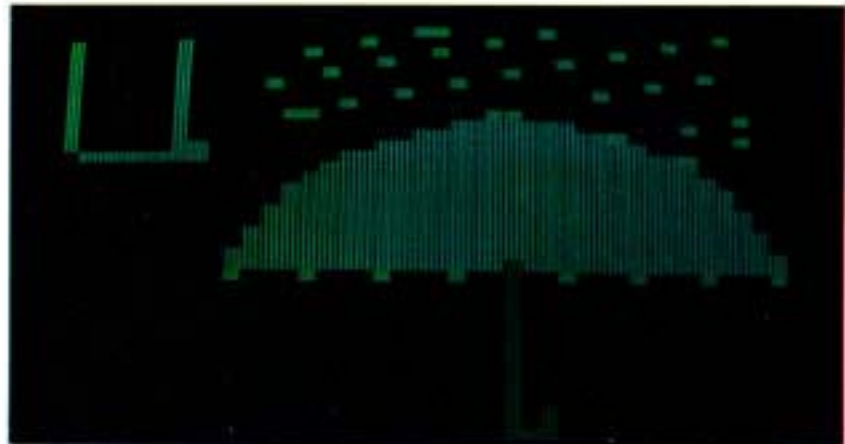
### Απο το «Αλφα» ως το «Ωμέγα»

**Σ**ήμερα δεν θα δούμε κάποιο πρόγραμμα για σένα, αλλά για το μικρό αδερφάκι σου. Δεν ξέρω αν συμφωνείς, αλλά νομίζω πως κι εκείνο μπορεί να μάθει μερικά πράγματα (που εσύ τα ξέρεις), χρησιμοποιώντας τον υπολογιστή. Και μάλιστα με τη βοήθειά σου. Λοιπόν, έχω δει ένα πρόγραμμα που το λένε ABC'S. Το πρόγραμμα αυτό

παρουσιάζει όλα τα γράμματα του αγγλικού αλφαβήτου. Κάθε φορά που πατάμε ένα πλήκτρο, ο υπολογιστής παρουσιάζει το αντίστοιχο γράμμα. Μαζί με το γράμμα παρουσιάζει και μια αγγλική λέξη που αρχίζει από αυτό το γράμμα. Για παράδειγμα, μαζί με το γράμμα c παρουσιάζει τη λέξη conductor (που σημαίνει μαέστρος). Ταυτόχρονα, όμως, δείχνει και

την εικόνα ενός μαέστρου που κουνάει τα χέρια του (διευθύνοντας την ορχήστρα). Σε πολλές περιπτώσεις, εκτός από την παρουσίαση του γράμματος, της λέξης και της εικόνας, το πρόγραμμα παίζει και μουσική. Για παράδειγμα, μαζί με το γράμμα u παρουσιάζει τη λέξη umbrella (ομπρέλα) και δείχνει τη βροχή που πέφτει πάνω στην ομπρέλα. Ταυτόχρονα ακούγεται το γνωστό κομμάτι

«Τραγουδώντας στη βροχή». Σε μερικά γράμματα δημιουργεί και μικρές ιστορίες με απλές αγγλικές φράσεις. Για παράδειγμα, στο γράμμα a δείχνει έναν κροκόδειλο (alligator) ξαπλωμένο κάτω από μια μηλιά και γράφει τη φράση: «The alligator is happy» (Ο κροκόδειλος είναι ευτυχισμένος). Ξαφνικά, από τη μηλιά πέφτει ένα μηλο πάνω στο κεφάλι του κροκόδειλου, οπότε ο κροκόδειλος ανοίγει έκπληκτος το στόμα του και από κάτω εμφανίζεται η φράση: «The alligator is not happy» (Ο κροκόδειλος δεν είναι ευτυχισμένος). Το πρόγραμμα το έχει φτιάξει μια ομάδα με το όνομα Class Spring '82 και τρέχει στους υπολογιστές Apple IIe και IIc και Commodore 64. ☘





## ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ

Από τη σελίδα αυτή, προτείνουμε διασκεδαστικά και μορφωτικά παιχνίδια για όλες τις ηλικίες.

### Κυνηγώντας τον Κομήτη του Χάλεϊ

**Έ**χετε ακούσει για τον Κομήτη του Χάλεϊ; Είναι ένας κομήτης που περνά κοντά από τη γη κάθε 75 περίπου χρόνια. Για τελευταία φορά πέρασε κοντά μας πέρσι. Το μεγάλο κακό, όμως, έγινε την προηγούμενη φορά, το 1910. Πολλοί άνθρωποι που άκουσαν ότι η γη θα περνούσε μέσα από την «ουρά» αυτού του κομήτη πανικοβλήθηκαν.

(Βλέπετε, η ημιμάθεια είναι ακόμα χειρότερη από την αμάθεια – δηλαδή αν δεν καλοξέρουμε για ένα πράγμα, θα πρέπει να προσπαθούμε να μάθουμε κι όχι να θγαζούμε εύκολα συμπεράσματα). Έτσι, άρχισαν να παρατούν σπίτια και δουλειές και να παίρνουν τους δρόμους και τα βουνά, τρέμοντας για την καταστροφή που έρχεται. Φυσικά, δεν ήρθε. Τι είναι, όμως, ο Κομήτης του Χάλεϊ; Αυτό μας το μαθαίνει το πρόγραμμα The Halley Project: A mission in our solar system. Βρισκόμαστε, λοιπόν,



σ' ένα διαστημόπλοιο και μπορούμε να ταξιδέψουμε μέσα στο ηλιακό σύστημα. Μπορούμε να πάμε από πλανήτη σε πλανήτη και να φτάσουμε τελικά στον Κομήτη του Χάλεϊ (που γυρίζει κι αυτός μέσα στο ηλιακό σύστημα). Η δουλειά που έχουμε να κάνουμε είναι αρκετά δύσκολη. Η καμπίνα του πιλότου

(μέσα στην οποία βρισκόμαστε) έχει όλα τα βασικά όργανα ενός διαστημόπλοιου, που πρέπει να μάθουμε να τα χειριζόμαστε. Πρέπει να βρούμε πώς θα συνδυάσουμε την ταχύτητά μας (που μπορεί να φτάσει μέχρι την ταχύτητα του φωτός: 300.000 χιλιόμετρα το δευτερόλεπτο) με την κατεύθυνση που δείχνει η πυξίδα μας. Να μάθουμε να υπολογίζουμε και να διορθώνουμε την τροχιά μας με τη βοήθεια του ραντάρ. Να ρυθμίζουμε την ταχύτητά μας ανάλογα με την απόσταση που θέλουμε να διανύσουμε (για να φτάσουμε σε κάποιον πλανήτη). Με δυο λόγια, να μάθουμε να οδηγούμε ένα διαστημόπλοιο σαν να είμαστε αστροναύτες. Αν τα καταφέρουμε, έχουμε να δούμε πολλά ενδιαφέροντα πράγματα. Το πρόγραμμα The Halley Project είναι φτιαγμένο για το μοντέλο Amiga της εταιρείας υπολογιστών Commodore.





## Προσοχή! Έρχονται οι λέξεις...



Έρετε καθόλου αγγλικά; Ίσως κάποιοι από σας να ξέρουν λίγα και κάποιοι άλλοι να μην ξέρουν καθόλου. Όπως και να 'ναι, πάντως, το πρόγραμμα αυτό μπορεί να ενδιαφέρει και τους πρώτους και τους δεύτερους. Το πρόγραμμα λέγεται Just Imagine και χωρίζεται σε έξι τμήματα. Κάθε τμήμα λειτουργεί με τον ίδιο τρόπο. Για παράδειγμα, μπορούμε να πάμε σ' ένα μεσαιωνικό κάστρο ή σ'

έναν άγνωστο πλανήτη. Όπου κι αν πάμε, θα πρέπει να αφήσουμε τη φαντασία μας ελεύθερη να φανταστεί τι θα μπορούσε να συμβεί εκεί. Το πρόγραμμα μας βοηθάει δίνοντας κάποιες λέξεις. Εμείς πρέπει να βρούμε άλλες λέξεις που να προχωρούν κάποια ιστορία. Ας πούμε πως βρισκόμαστε στο μεσαιωνικό κάστρο. Αν ανοίξει η πύλη του κάστρου, τι θα συμβεί; Θα βγει ένας... ποδοσφαιριστής; Όχι, βέβαια. Θα περιμέναμε, μάλλον, κάποιον ιππότη να βγαίνει καλπάζοντας, κρατώντας ένα κοντάρι ή ανεμίζοντας ένα λάβαρο.

Πρέπει, λοιπόν, να σκεφτούμε και να γράψουμε κάποια σχετική λέξη. Το πρόγραμμα ελέγχει αν η λέξη που γράψαμε είναι σχετική με την ιστορία μας και αν είναι σωστά γραμμένη. Όταν βρίσκουμε μια σωστή λέξη, το πρόγραμμα συνεχίζει την ιστορία (που, φυσικά, κάποτε τελειώνει). Πριν αρχίσουμε το παιχνίδι, πρέπει να διαλέξουμε το επίπεδο δυσκολίας που προτιμάμε. Το πρόγραμμα Just Imagine είναι της εταιρείας Vameloι και τρέχει στους υπολογιστές Commodore 64.





## ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ

Από τη σελίδα αυτή, προτείνουμε  
διασκεδαστικά και μορφωτικά  
παιχνίδια για όλες τις ηλικίες.

# Το αυτί και τα μυστικά του

Ο θόρυβος ενός  
αεροπλάνου, το γάβγισμα  
ενός σκυλιού, ο ήχος μιας  
ωραίας μουσικής – όλα  
αυτά οφείλονται σε  
ηχητικά κύματα. Τα αυτιά  
είναι όργανα που βοηθούν  
τον άνθρωπο (και τα ζώα)  
να ακούν τους ήχους.



**Ο**τιδήποτε κινείται  
δημιουργεί κύματα.  
Αυτά τα κύματα χτυπούν  
το τύμπανο του αυτιού  
που αρχίζει να κινείται (να  
πάλτεται, να ταλαντώνεται). Οι  
ταλαντώσεις περνούν μέσα από  
διάφορα τμήματα του αυτιού και  
φτάνουν στο ακουστικό νεύρο  
που μεταβιβάζει τους ήχους  
στον εγκέφαλο. Το πρόγραμμα  
The Ear μας δείχνει πώς  
λειτουργεί το ανθρώπινο αυτί.  
Παρουσιάζει τα διάφορα  
τμήματα του αυτιού (εξωτερικό,  
μέσο και εσωτερικό) και δείχνει  
τι συμβαίνει στο κάθε τμήμα.  
Το αυτί είναι ένα πολύπλοκο  
όργανο, που μετατρέπει τα  
ηχητικά κύματα σε σήματα που  
στέλλονται σε ένα ειδικό κέντρο

του εγκεφάλου. Το εξωτερικό  
τμήμα του αυτιού (αυτό που  
φαίνεται) έχει το κατάλληλο  
σχήμα, για να συλλέγει τους  
ήχους του περιβάλλοντος και να  
τους στέλνει μέσα από ένα  
σωλήνα στο τύμπανο (δηλαδή σε  
μια λεπτή μεμβράνη). Ο σωλήνας  
έχει τρίχες και ένα ειδικό υγρό,  
για να προστατεύεται το  
τύμπανο από τις σκόνες και από  
τα μικρόβια. Πίσω από το  
τύμπανο είναι το μέσο τμήμα του  
αυτιού. Αυτό μεταδίδει τις  
κινήσεις του τυμπάνου στο  
εσωτερικό τμήμα του αυτιού και  
είναι σε συνεχή επικοινωνία με  
το φάρυγγα (μέσα από την  
ευσταχιακή σάλπιγγα). Το  
εσωτερικό τμήμα του αυτιού  
σχηματίζει το λαβύρινθο, δηλαδή  
έναν κοχλία (σαν σαλιγκάρι) που  
είναι γεμάτος με κάποιο υγρό.  
Οι κινήσεις της μεμβράνης του  
τυμπάνου μεταδίδονται στο υγρό  
αυτό και στη συνέχεια στο  
ακουστικό νεύρο που μεταφέρει  
τα σήματα στον εγκέφαλο.  
Όλα αυτά παρουσιάζονται στο  
πρόγραμμα πολύ παραστατικά  
με σχήματα, κινήσεις και κείμενα.  
Το πρόγραμμα The Ear είναι της  
εταιρείας Micro Power & Light  
Co και τρέχει στους  
υπολογιστές Commodore 64,  
Apple IIe και IIc και  
Apple IIGS.



## Σκύβοντας πάνω στο χειρουργικό τραπέζι



**Σ**ε προηγούμενο τεύχος είχαμε παρουσιάσει ένα πρόγραμμα που μας έδινε τη δυνατότητα να μάθουμε πώς γίνεται μια εγχείρηση πάνω σ' ένα βάτραχο. Σήμερα θα πάμε ένα θήμα παραπέρα. Το πρόγραμμα Surgeon μας επιτρέπει να «κάνουμε» μια εγχείρηση πάνω σ' έναν άνθρωπο! Από την αρχή θα πρέπει να σημειώσουμε πως το πρόγραμμα αυτό είναι αρκετά δύσκολο, χρειάζεται να μάθουμε πολλά πράγματα και, βέβαια, είναι μάλλον για μεγάλα παιδιά. Περιλαμβάνει όλα τα στάδια μιας εγχείρησης. Ξεκινά από τη διάγνωση του προβλήματος, που στη συγκεκριμένη περίπτωση

είναι ένας όγκος μέσα στην κοιλιά του αρρώστου. Γίνονται, λοιπόν, πρώτα οι ακτινοσκοπήσεις και ο έλεγχος με υπερήχους. Στη συνέχεια, ο αρρώστος μεταφέρεται στο χειρουργείο, όπου γίνεται η αναισθησία. Από τη στιγμή αυτή πρέπει να παρακολουθούμε με προσοχή τη λειτουργία της καρδιάς και της αναπνοής. Το καρδιογράφημα του αρρώστου φαίνεται στο πάνω αριστερό μέρος της οθόνης. Μπορούμε, λοιπόν, να αρχίσουμε την εγχείρηση. Πρώτα θα γίνει η αντισηψία στο μέρος που θα κάνουμε την τομή. Μετά θα πάρουμε το κατάλληλο νυστέρι από το δίσκο με τα χειρουργικά

**Ο χειρουργός έτοιμος για να αρχίσει την εγχείρηση**

εργαλεία και θα κάνουμε τη σωστή τομή πάνω στο δέρμα. Με την τομή θα κοπούν και κάποιες αρτηρίες. Θα πρέπει, λοιπόν, να σταματήσουμε το αίμα πιάνοντας τις άκρες τους με ειδικές λαβίδες. Αν καθυστερήσουμε και ο αρρώστος χάσει πολύ αίμα, θα πέσει η πίεσή του και υπάρχει φόβος να πεθάνει.

Στη συνέχεια θα πρέπει να γίνουν και άλλες τομές στους ιστούς που βρίσκονται κάτω από το δέρμα, μέχρι να φτάσουμε στο εσωτερικό της κοιλιάς και να εντοπίσουμε τον όγκο. Η αφαίρεση του όγκου πρέπει να γίνει με προσοχή, για να μην πειραχτεί κανένα όργανο του αρρώστου. Μετά την αφαίρεση του όγκου πρέπει να κλείσουμε τις τομές που έχουν γίνει, ενώνοντας τις φλέβες και τις αρτηρίες και ράβοντας τους ιστούς και το δέρμα με τα κατάλληλα χειρουργικά εργαλεία.

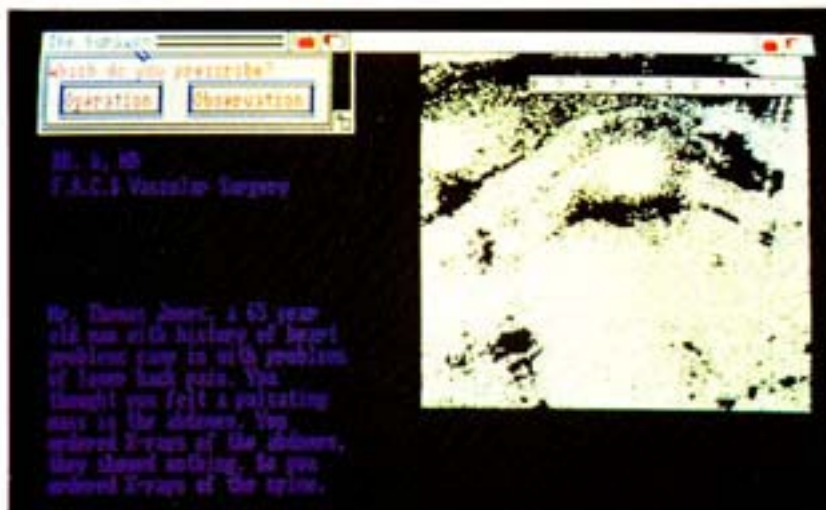
Σε όλη τη διαδικασία οι καταστάσεις είναι ανάλογες μ' αυτές που εμφανίζονται σε μια πραγματική εγχείρηση. Οι εικόνες του προγράμματος έχουν δημιουργηθεί από φωτογραφίες μιας εγχείρησης. Το πρόγραμμα Surgeon (που σημαίνει «Χειρουργός») τρέχει στους υπολογιστές Amiga της εταιρείας υπολογιστών Commodore.



Ακτινογραφία της περιοχής της μέσης και της λεκάνης

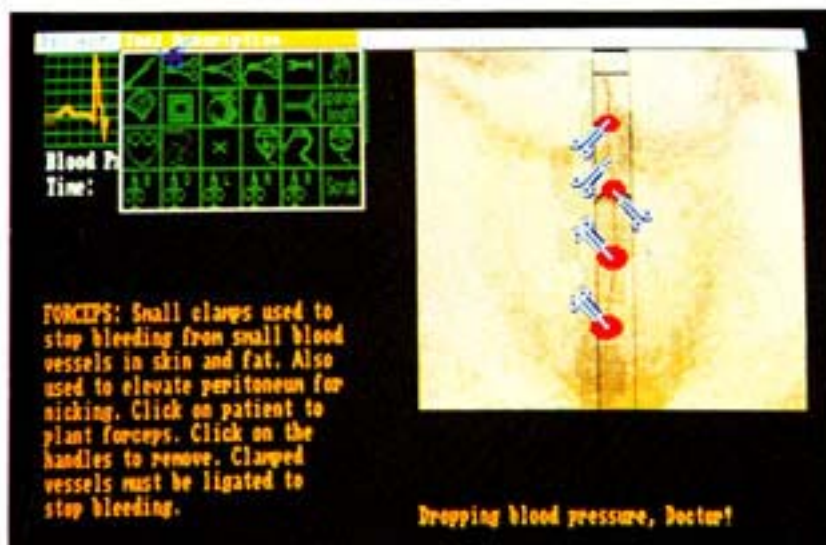
# ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ

**Δεξιά:**  
Υπερηχογράφημα για να εντοπιστεί αν υπάρχει και πού βρίσκεται ένας επικίνδυνος όγκος



**Αριστερά:**  
Έγινε η αναισθησία του αρρώστου και πρέπει να παρακολουθούμε τις λειτουργίες του σώματος (καρδιά, αναπνοή κ.λπ.) για να μη συμβεί κάποιο ατύχημα

**Δεξιά:**  
Έγινε η τομή του δέρματος στην περιοχή της κοιλιάς. Οι αρτηρίες που κόπηκαν πρέπει να πιαστούν με λαβίδες για να μην τρέχει το αίμα. Στο αριστερό μέρος της εικόνας φαίνονται τα χειρουργικά εργαλεία που έχουμε στη διάθεσή μας για την εγχείρηση





## Παίζουμε μουσική

**Σ**ε προηγούμενο τεύχος λέγαμε πως ο υπολογιστής δεν είναι αδιάφορος για τη μουσική. Ιδιαίτερα αν έχουμε το κατάλληλο πρόγραμμα. Ένα πολύ ωραίο πρόγραμμα για τη μουσική είναι το Musicomp. Το πρόγραμμα αυτό έχει πολλές δυνατότητες. Πρώτα απ' όλα παίζει μουσική. Δηλαδή έχει 25 έτοιμα μουσικά κομμάτια, από τα πιο γνωστά. Κάθε κομμάτι είναι έτσι διαλεγμένο, ώστε να διαφέρει πολύ από τα άλλα.

παρουσιάζονται στην οθόνη. Τα μουσικά κομμάτια είναι κυρίως κλασικά, αλλά υπάρχουν και κομμάτια από την τζαζ. Αν θέλετε να ακούσετε τη μουσική από κάποιο καλύτερο ηχείο (οπσωδήποτε το ηχείο του υπολογιστή σας δεν είναι πολύ καλό) μπορείτε να συνδέσετε τον υπολογιστή με κάποιον ενισχυτή. Η σύνδεση είναι πολύ εύκολη. Μπορεί να γίνει απευθείας από την υποδοχή του ενσωματωμένου στον υπολογιστή ηχείου με τη βοήθεια της κατάλληλης πρίζας (τέτοια πρίζα θα βρείτε σε οποιοδήποτε μεγάλο κατάστημα ηλεκτρονικών ειδών). Στην περίπτωση αυτή δεν θα

κατάστημα που θα αγοράσετε την πρίζα, να σας φτιάξουν μια διπλή σύνδεση. Το πρόγραμμα, όμως, δεν έχει μόνο έτοιμη μουσική. Το σημαντικότερο που σας προσφέρει είναι ένα... συνθεσάιζερ. Δηλαδή, μετατρέπει το πληκτρολόγιο του υπολογιστή σας σ' ένα μικρό πιάνο με τα λευκά και τα μαύρα πλήκτρα του. Έτσι, μπορείτε να παίξετε εσείς τη μουσική που θέλετε.

Και όχι μόνο να παίξετε γνωστά μουσικά κομμάτια, αλλά και δικές σας συνθέσεις. Το πρόγραμμα μπορεί να σας βοηθήσει και σ' αυτό. Κάθε νότα, στη νέα σας σύνθεση, που θέλετε να κρατήσετε, ζητάτε από το πρόγραμμα να τη φυλάξει στη μνήμη του.

Αφού τελειώσετε τη σύνθεση, μπορείτε να την ακούσετε ολόκληρη, να τη διορθώσετε, να την ξανακούσετε κ.λπ. Τα μουσικά κομμάτια που γράφετε φυλάγονται στη δισκέτα και εμφανίζονται μετά στο μενού του προγράμματος.

Το πρόγραμμα Musicomp είναι του Paul Lutus και τρέχει στους υπολογιστές Apple IIe και Apple IIc.

ακούγεται το ηχείο του υπολογιστή. Αν θέλετε να ακούτε και τα δύο ηχεία, θα πρέπει να ζητήσετε, στο

Μπορούμε να ζητήσουμε από το πρόγραμμα να παίξει όποια κομμάτια θέλουμε. Το πιο ενδιαφέρον είναι ότι, παίζοντας κάποιο κομμάτι, δείχνει τις νότες, που ακούγονται κάθε στιγμή, να προχωρούν πάνω στο πεντάγραμμο (στην οκτάβα που ακούγονται). Όπως φαίνεται και στις διπλανές εικόνες, οι νότες είναι καθαρά σχεδιασμένες, οι παύσεις σημειώνονται και, γενικά, όλα τα απαραίτητα μουσικά στοιχεία





Από τη σελίδα αυτή, προτείνουμε διασκεδαστικά και μορφωτικά παιχνίδια για όλες τις ηλικίες.

## Διώχνουμε το νέφος από την Αθήνα;



Φαντάστηκες ποτέ πως θα μπορούσες να ήσουν υπουργός Περιβάλλοντος; Δύσκολη δουλειά, θα μου πεις. Ακόμα πιο δύσκολη αν θα έπρεπε να αντιμετωπίσεις και το «νέφος» της Αθήνας. Βέβαια, είναι εύκολο να ξορκίζουμε το «νέφος» ή να διαμαρτυρόμαστε γιατί κάποιος άλλος δεν το διώχνουν. Τι θα κάναμε, όμως, εμείς αν ήμασταν οι υπεύθυνοι;

**T**ο πρόγραμμα Air Pollution είναι το εργαλείο για να μάθουμε πρώτα τι σημαίνει «νέφος» και ύστερα για να προσπαθήσουμε να το διώξουμε.

Το πρόγραμμα αναφέρεται στο «νέφος» του Λος Άντζελες, που είναι ίδιο με το «νέφος» της Αθήνας. Το πιο σημαντικό και επικίνδυνο συστατικό αυτού του «νέφους» είναι το μονοξείδιο του άνθρακα, που παράγεται από τη λειτουργία των

εργοστασίων και την κίνηση των αυτοκινήτων. Το «νέφος» δημιουργείται από τη λεγόμενη «θερμοκρασιακή αναστροφή», που εμποδίζει τα καυσαέρια να ανέβουν ψηλά και να διαλυθούν στην ατμόσφαιρα. Αφού το πρόγραμμα μας δείξει τον τρόπο δημιουργίας του «νέφους», και μας δώσει όλα τα απαραίτητα στοιχεία, μας οδηγεί στο εργαστήριο. Εκεί μπορούμε να πειραματιστούμε δοκιμάζοντας διάφορες αλλαγές στις συνθήκες μιας μεγάλης πόλης. Για παράδειγμα, αλλάζοντας τις συνθήκες κυκλοφορίας των επιβατικών αυτοκινήτων και των λεωφορείων. Δοκιμάζοντας τα αποτελέσματα που θα έχουν στη μόλυνση διαφορετικές ατμοσφαιρικές καταστάσεις (θερμοκρασίες, άνεμοι) κ.λπ. Το πρόγραμμα επεξεργάζεται, κάθε φορά, τις αλλαγές που προτείνουμε και μας δίνει τα



αποτελέσματα που θα έχουν αυτές οι αλλαγές στο «νέφος». Έτσι, βήμα - βήμα, πλησιάζουμε στις διάφορες λύσεις του προγράμματος. Το πρόγραμμα Air Pollution είναι της εταιρείας Educational Materials and Equipment Company και τρέχει στους υπολογιστές Apple IIc και IIc, TRS-80 και Commodore 64.



Από τη σελίδα αυτή, προτείνουμε διασκεδαστικά και μορφωτικά παιχνίδια για όλες τις ηλικίες.

## Η φυσική είναι δύσκολη;

Πραγματικά, η Φυσική γίνεται δύσκολη αν δεν βλέπουμε τα ίδια τα φαινόμενα. Πώς μπορούμε να υπολογίσουμε τις κινήσεις δύο αυτοκινήτων αν δεν βλέπουμε τα αυτοκίνητα; Πώς θα καταλάβουμε το υδραυλικό πιεστήριο αν δεν δούμε με ποιον τρόπο κινείται;

**Η** Φυσική χωρίς τα πειράματα είναι πραγματικά πολύ δύσκολη.

Το πρόγραμμα «Φυσική 1 - Μηχανική» έρχεται να μας προσφέρει όλα τα πειράματα

που χρειαζόμαστε για να καταλάβουμε τη Μηχανική. Το πρόγραμμα χωρίζεται σε οχτώ τμήματα:

- 1) Συνισταμένη δύο διανυσμάτων. Μπορούμε να δώσουμε όποια διανύσματα θέλουμε και το πρόγραμμα τα σχεδιάζει και βρίσκει τη συνισταμένη τους (γραφικά και αριθμητικά).
- 2) Ροπές δυνάμεων. Μπορούμε να ασκήσουμε δύο οποιεσδήποτε δυνάμεις σε οποιαδήποτε σημεία μιας ράβδου θέλουμε. Το πρόγραμμα υπολογίζει μια τρίτη δύναμη έτσι που η ράβδος να ισορροπεί.
- 3) Ευθύγραμμη κίνηση. Μπορούμε να δώσουμε οποιεσδήποτε τιμές θέλουμε στις ταχύτητες και τις

επιταχύνσεις δύο αυτοκινήτων που κινούνται αντίθετα. Το πρόγραμμα υπολογίζει το σημείο που τα αυτοκίνητα θα συναντηθούν.

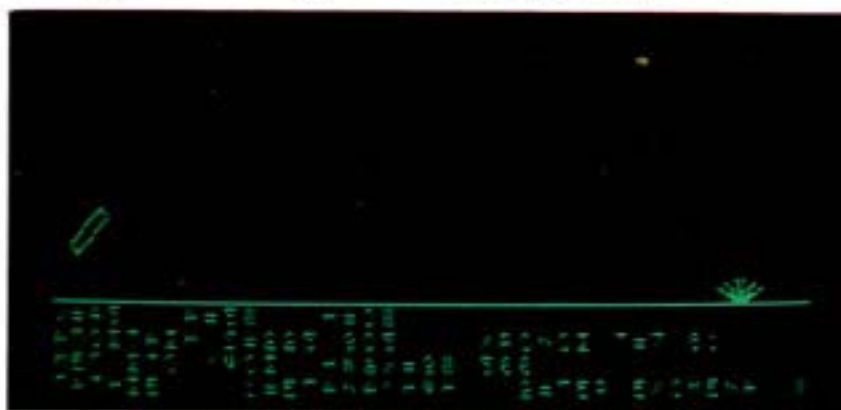
- 4) Βολές. Μπορούμε να δώσουμε οποιαδήποτε αρχική ταχύτητα και γωνία σε ένα βλήμα. Το πρόγραμμα παρουσιάζει όλα τα στοιχεία της κίνησης του βλήματος.
- 5) Δύναμη τριβής. Ανάλογα με το συντελεστή τριβής που θα δώσουμε, ένα σώμα θα γλιστρήσει πάνω σ' ένα επίπεδο σε διαφορετική γωνία κλίσης.

- 6) Υδραυλικό πιεστήριο. Το πρόγραμμα παρουσιάζει το ανέβασμα ενός φορτίου που διαλέγουμε, ανάλογα με τις διαμέτρους του πιεστηρίου που εμείς δίνουμε.

- 7) Συγκοινωνούντα δοχεία. Πώς θα ισορροπήσουν δύο διαφορετικά υγρά που βρίσκονται σε ένα σωλήνα σχήματος U.

- 8) Αρχή του Αρχιμήδη. Πόσο θα βυθιστεί ένα σώμα μέσα σε ένα υγρό, ανάλογα με τα ειδικά βάρη του σώματος και του υγρού.

Το πρόγραμμα «Φυσική 1 - Μηχανική» είναι της εταιρείας «Χελιδόνη» και τρέχει στους υπολογιστές Apple IIe, IIc και Apple GS. ☘





## ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ



Από τη σελίδα αυτή, προτείνουμε διασκεδαστικά και μορφωτικά παιχνίδια για όλες τις ηλικίες.

# Ψάρια, ορυκτά, σεισμοί και αστερισμοί

σου. Διάφορα άλλα ψάρια περνούν από δίπλα σου. Κάποια από αυτά μπορείς να τα φας, κάποια μπορούν να σε φάνε και κάποια άλλα ούτε σε τρώνε, ούτε μπορείς να τα φας. Επίσης, ένας ψαράς ψαρεύει στην άκρη της λίμνης (και κινδυνεύεις από το αγκίστρι του). Και, βέβαια, μέσα στο νερό υπάρχει άφθονο πλαγκτόν (διάφοροι μικροοργανισμοί) για να φας.

**T**ο πακέτο Earth/Life Science, Volume 3 περιλαμβάνει πέντε πολύ ενδιαφέροντα προγράμματα:

- α) Ψάρια
- β) Ορυκτά
- γ) Λίμνη
- δ) Σεισμοί
- ε) Αστερισμοί

Το πρώτο πρόγραμμα δείχνει (με τη βοήθεια κινουμένων σχεδίων) πώς γίνεται η 'κυκλοφορία του αίματος' σ' εκείνα τα ψάρια που έχουν καρδιά, η οποία αποτελείται από δύο «χώρους».

Το δεύτερο πρόγραμμα εξετάζει 26 ορυκτά. Σκοπός του προγράμματος είναι να σε βοηθήσει να ξεχωρίζεις τα διάφορα ορυκτά από το χρώμα, τη σκληρότητα και τις άλλες ιδιότητές τους.



Το τρίτο πρόγραμμα είναι πολύ διασκεδαστικό. Διαλέγεις να είσαι ένα από τα έξι... ψάρια που ζουν στη λίμνη. Θα πρέπει, λοιπόν, να αντιμετωπίσεις το περιβάλλον

Σκοπός σου είναι να καταφέρεις να επιβιώσεις τρώγοντας ό,τι μπορείς να φας και αποφεύγοντας τους κινδύνους που σε απειλούν. Το τέταρτο πρόγραμμα αναφέρεται στους σεισμούς. Εδώ είσαι ένας σεισμολόγος και προσπαθείς να βρεις το επίκεντρο των σεισμών που γίνονται, παίρνοντας στοιχεία από τους διάφορους σταθμούς παρατήρησης. Με το πέμπτο πρόγραμμα μαθαίνεις τα άστρα και τους αστερισμούς. Όποτε θέλεις, μπορείς να δεις και την κίνηση των αστερισμών. Επίσης, μπορείς να μάθεις να υπολογίζεις την ώρα με τη βοήθεια των άστρων. Το πρόγραμμα Earth/Life Science, Volume 3 είναι της εταιρείας MECC και τρέχει στους υπολογιστές IBM, Apple IIe και IIc, καθώς και Apple IIGS. ☺





## ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ

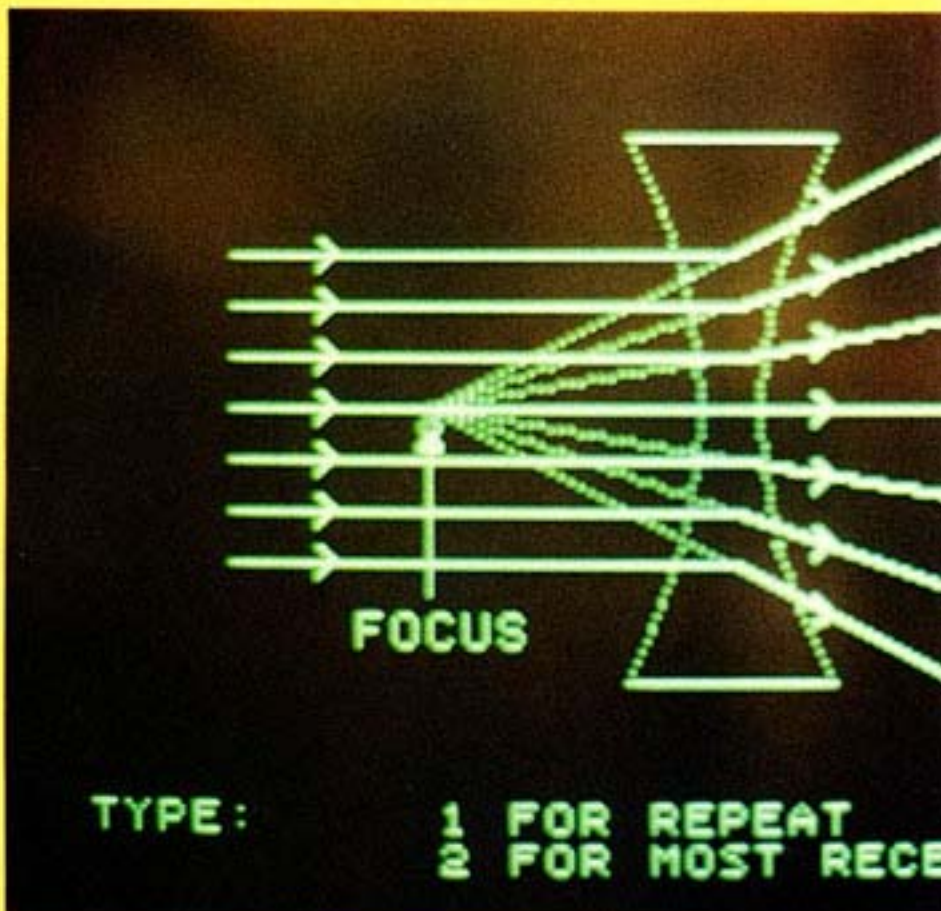
Από τη σελίδα αυτή,  
προτείνουμε διδασκασιακά και μορφωτικά  
παιχνίδια για όλες τις ηλικίες.



Οι διάφορες παθήσεις των ματιών  
(μυωπία, υπερμετρωπία,  
αστιγματισμός κ.λπ.)  
αντιμετωπίζονται με τη βοήθεια των  
φακών



Το περισκόπιο ενός υποβρυχίου  
κατασκευάζεται από δυο πρίσματα

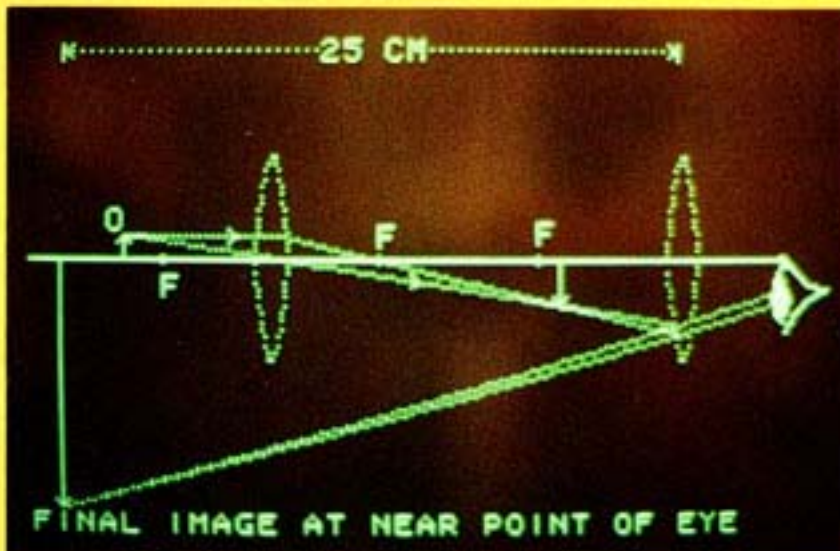


# Το φως και τα παιχνίδια του

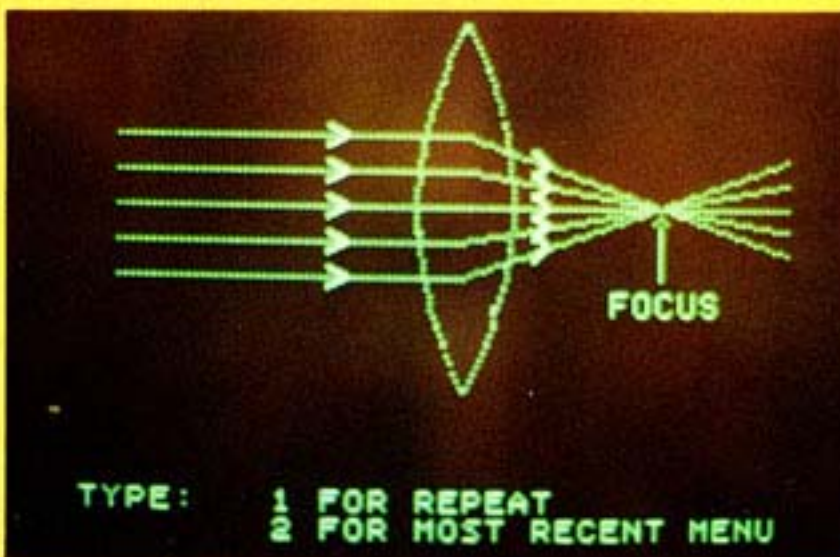
Πόσες φορές έχετε δει το ουράνιο τόξο; Εγώ το έχω δει  
πολλές φορές. Κι όμως, κάθε φορά που το ξαναβλέπω,  
το κοιτώ με έκπληξη και θαυμασμό και δεν χορταίνω  
την ομορφιά του.

Ξέρω πως δεν είναι τίποτε  
άλλο παρά ένα παιχνίδι  
που παίζει το φως με τις  
πολύ μικρές σταγόνες  
του νερού (με την υγρασία που  
έχει η ατμόσφαιρα μετά τη  
βροχή). Αυτό, όμως, δεν με  
εμποδίζει να σκέφτομαι πως θα  
ήθελα να πάω κοντά του, ν'  
ανέβω επάνω του, να το  
περιεργαστώ.

Κι ας ξέρω πως αυτό δεν γίνεται.  
Γιατί όσο θα το  
πλησιάζω, τόσο το ουράνιο τόξο  
θα απομακρύνεται, μέχρι να  
χαθεί. Έτσι είναι το φως. Ένα  
παιχνίδι. Αλλά, όπως όλα τα  
παιχνίδια, έχει κι αυτό τους  
κανόνες του. Το πρόγραμμα  
Physics 2: Geometrical Optics  
μας μαθαίνει αυτούς τους  
κανόνες.



Το μικροσκόπιο αποτελείται από δυο αμφίκυρτους φακούς και μεγεθύνει τα διάφορα αντικείμενα



Το πρόγραμμα χωρίζεται σε τέσσερα τμήματα:

- α) Ανάκλαση του φωτός
- β) Διάθλαση του φωτός
- γ) Πρίσματα και
- δ) Φακοί.

Λοιπόν, όταν ακούω για ανάκλαση του φωτός θυμάμαι το μυστηριώδες δωμάτιο με τους παραμορφωτικούς καθρέφτες που είχε το Λούνα Παρκ της Διεθνούς Έκθεσης Θεσσαλονίκης (δεν ξέρω αν το έχει και τα τελευταία χρόνια). Στο δωμάτιο αυτό περνούσες μπροστά από διαφορετικούς καθρέφτες. Ο ένας σε έκανε κοντό, ο άλλος ψηλό, κάποιος άλλος σε έδειχνε τρομερά χοντρό, ενώ ένας άλλος πολύ αδύνατο κ.λπ.

Η απόδειξη της διάθλασης του φωτός είναι πολύ απλή. Βάζεις μέσα σ' ένα ποτήρι με νερό ένα καλαμάκι. Αν και το καλαμάκι είναι ολόισιο, εσύ το βλέπεις σπασμένο στο σημείο που

βυθίζεται στο νερό. Τα πρίσματα κάνουν πολλά παιχνίδια: άλλοτε «σπάζουν» το φως, άλλοτε το ανακλούν (σαν να είναι καθρέφτες) κι άλλοτε το αναλύουν στα χρώματα του ουράνιου τόξου. Όσο για τους φακούς, η μεγάλη χρησιμότητά τους βρίσκεται μπροστά στα... μάτια μας. Το πρόγραμμα Physics 2: Geometrical Optics

είναι της εταιρείας CBS Educational Publications και τρέχει στους υπολογιστές Commodore 64, Apple IIe και IIc Apple 11 GS.