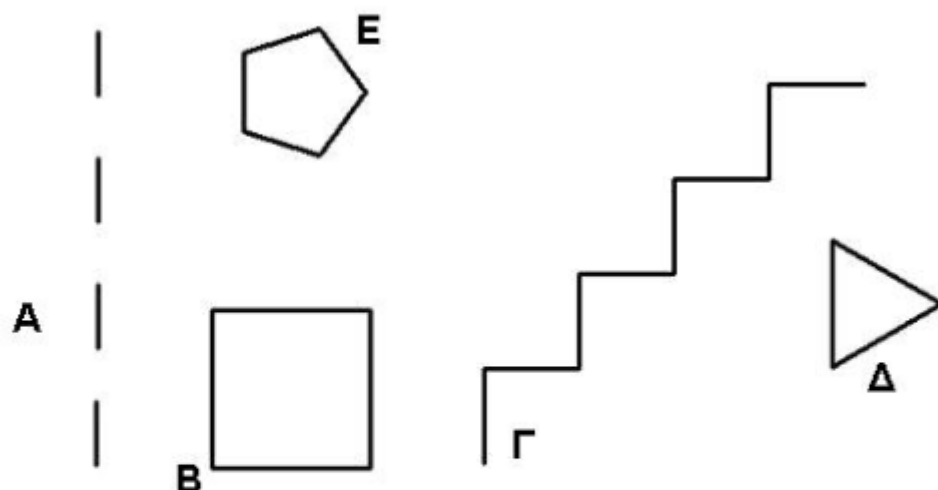


Βασικές Εντολές MicroWorlds Pro.

1.	μπροστά (μπ) αριθμός Μετακινεί τη χελώνα προς τα εμπρός. π.χ. μπ 50 μπροστά 100
2.	πίσω (πι) αριθμός Μετακινεί τη χελώνα προς τα πίσω. π.χ. πι 30
3.	δεξιά (δε) αριθμός Στρέφει τη χελώνα προς τα δεξιά σε γωνία τόσες μοίρες όσες είναι ο αριθμός. π.χ. δε 90
4.	αριστερά (αρ) αριθμός Στρέφει την χελώνα προς τα αριστερά. π.χ. αρ 90
5.	ΣτυλόΑνω (ΣτΑ) Σηκώνει το στυλό της τρέχουσας χελώνας. Η χελώνα δεν αφήνει ίχνη όταν μετακινείται. Όταν δημιουργείται μια χελώνα το στυλό είναι πάντα «άνω».
6.	ΣτυλόΚάτω (ΣτΚ) Κατεβάζει το στυλό της τρέχουσας χελώνας. Έτσι, η χελώνα αφήνει πίσω της ίχνη όταν μετακινείται, όχι όμως και όταν τη σύρετε.
7.	σβήσε (σβ) Διαγράφει τα γραφικά χωρίς να αλλάζει τη θέση των χελωνών.
8.	ΣβήσεΓραφικά (ΣβΓ) Διαγράφει τα γραφικά της σελίδας και οδηγεί τη χελώνα στο κέντρο, με το κεφάλι της προς τα πάνω και την τοποθετεί στο κέντρο της σελίδας.
9.	ΣβήσεΕντολές (ΣβΕ) Διαγράφει τα περιεχόμενα του Κέντρου εντολών.
10.	ΘέσεΠάχοςΣτυλό αριθμός Καθορίζει το πάχος του στυλό της χελώνας το οποίο προσδιορίζει το πάχος των γραμμών που θα σχεδιάσει. Το πάχος του στυλό μπορεί επίσης να ρυθμιστεί αν επιλέξετε ένα σχήμα πινελιάς και το μολύβι από την καρτέλα Γραφικά και κάνετε κλικ στη χελώνα. (Το πάχος του στυλό είναι η διάμετρος της πινελιάς.) Το αρχικό πάχος στυλό είναι 1. Το μέγιστο πάχος στυλό είναι 100.
11.	ΘέσεΧρώμα (ΘέσεΧρ) όνομα-ή-αριθμός Καθορίζει το χρώμα του στυλό της χελώνας. Αν η χελώνα έχει το αρχικό της σχήμα, το χρώμα της θα αλλάξει ώστε να υποδηλώσει το χρώμα του στυλό. Ως είσοδος μπορεί να δοθεί το όνομα ενός χρώματος ή ένας αριθμός. Αν η είσοδος είναι όνομα, πρέπει να ξεκινάει με εισαγωγικά. Το αρχικό χρώμα του στυλό είναι το μαύρο (αριθμός χρώματος 9). Η είσοδος μπορεί να είναι ακέραιος αριθμός, κλάσμα ή δεκαδικός αριθμός μιας θέσης.

ΑΣΚΗΣΗ 1: Προσπαθήστε με τις παραπάνω εντολές να δημιουργήσετε τα σχήματα Α, Β, Γ, Δ, Ε όπως έχουν σχεδιαστεί.



Απαντήσεις: Συμπληρώστε τους αριθμούς που λείπουν στα Δ και Ε.

A (διακεκομμένη γραμμή)	B (τετράγωνο)	Γ (σκάλα)	Δ (τρίγωνο)	Ε (πεντάγωνο)
σγκ μπ 30 στα μπ 30 σγκ μπ 30 στα μπ 30 σγκ μπ 30 στα μπ 30 σγκ μπ 30 στα μπ 30 σγκ μπ 30 στα μπ 30	σγκ μπ 50 δε 90 μπ 50 δε 90 μπ 50 δε 90 μπ 50 δε 90	σγκ μπ 30 δε 90 μπ 30 αρ 90 μπ 30 δε 90 μπ 30 αρ 90 μπ 30 δε 90 μπ 30 αρ 90 μπ 30 δε 90 μπ 30 αρ 90	σγκ μπ 50 δε ____ μπ 50 δε ____ μπ 50 δε ____	σγκ μπ 20 δε ____ μπ 20 δε ____ μπ 20 δε ____ μπ 20 δε ____ μπ 20 δε ____

Επανάληψη

Στόχος είναι η επαναληπτική εκτέλεση μιας ενέργειας (μιας ομάδας εντολών).

Σύνταξη: Επανάλαβε X [εντολή1 εντολή2 ... εντολήν]

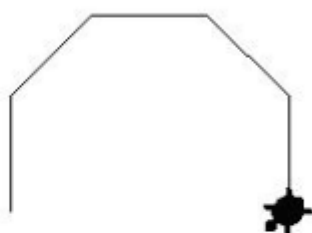
όπου: X ο αριθμός των επαναλήψεων

εντολή1, ..., εντολήν οι εντολές που θα επαναληφθούν με τη συγκεκριμένη σειρά.

Παραδείγματα χρήσης της εντολής

επανάλαβε 5[μπ 60 δε 45]

επανάλαβε 3[δείξε [Χαίρεται, τι κάνετε, καλά ευχαριστώ!]]



επανάλαβε 5[μπ 60 δε 45]

επανάλαβε 3[δείξε[Χαίρεται, τι κάνετε, καλά ευχαριστώ!]]

Χαίρεται, τι κάνετε, καλά ευχαριστώ!

Χαίρεται, τι κάνετε, καλά ευχαριστώ!

Χαίρεται, τι κάνετε, καλά ευχαριστώ!

Στην παραπάνω εικόνα φαίνεται το αποτέλεσμα των δύο παραδειγμάτων της εντολής επανάλαβε. Το αποτέλεσμα της πρώτης εντολής φαίνεται στη Σελίδα σχεδίασης. Το αποτέλεσμα της δεύτερης εντολής φαίνεται στο Κέντρο εντολών.

ΑΣΚΗΣΗ 2: Λύστε την ΑΣΚΗΣΗ 1 (σελίδα 2) χρησιμοποιώντας την εντολή «επανάλαβε».

ΣΧΗΜΑ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ
A (διακεκομμένη γραμμή)	επανάλαβε 4[σγκ μπ 30 στα μπ 30]
B (τετράγωνο)	
Γ (σκάλα)	
Δ (τρίγωνο)	
Ε (πεντάγωνο)	

ΑΣΚΗΣΗ 3: Σκεφτείτε με ποιο τρόπο μπορείτε να σχεδιάσετε ένα σχήμα που να μοιάζει πολύ με κύκλο χρησιμοποιώντας τις εντολές: επανάλαβε, σγκ, μπ, δε.

Στην καρτέλα **Διαδικασίες** μπορούμε να δημιουργήσουμε νέες εντολές (λέξεις), οι οποίες μπορούν να περιλαμβάνουν ομάδα εντολών.

Η σύνταξη μιας διαδικασίας είναι:

Για <όνομα διαδικασίας>

εντολή1

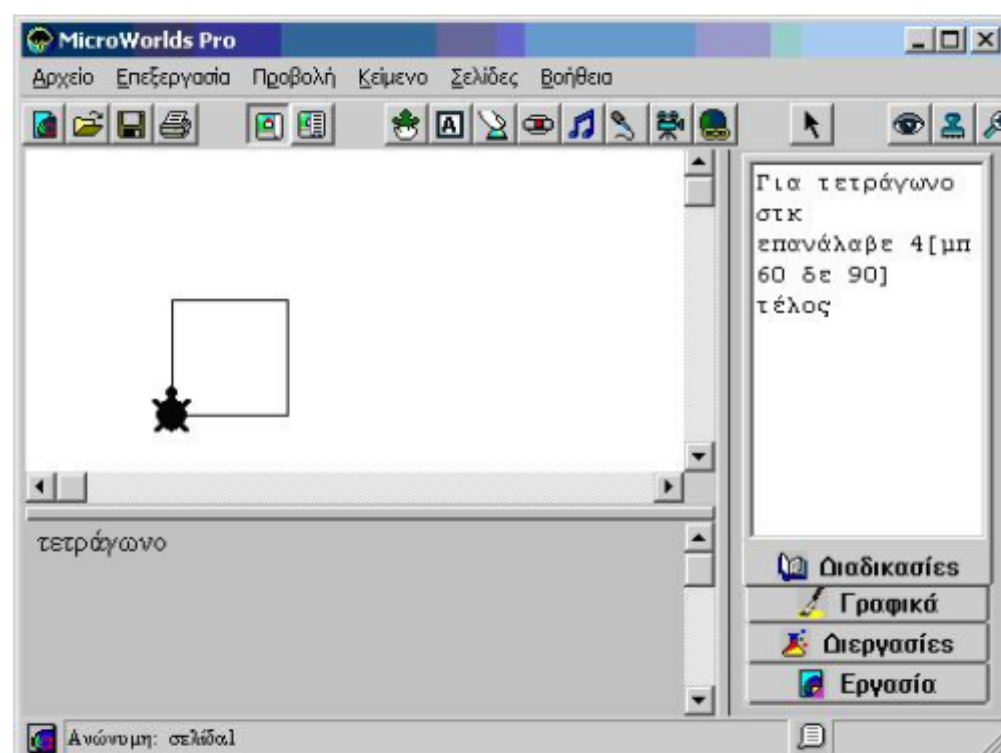
εντολή2

...

εντολήν

τέλος

Για παράδειγμα μπορούμε να δημιουργήσουμε μια νέα λέξη «**τετράγωνο**» η οποία να σχεδιάζει ένα τετράγωνο γράφουμε τις εντολές όπως φαίνεται στην επόμενη εικόνα. Με την εκτέλεση της νέας εντολής «**τετράγωνο**» εκτελούνται οι εντολές της διαδικασίας.



Δημιουργία κουμπιού

Στη σελίδα εργασίας μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα κουμπί, όπου μπορούμε να το συνδέσουμε με μία εντολή ή καλύτερα με μία διαδικασία. Κάθε φορά που θα το επιλέγουμε με απλή επιλογή του ποντικιού, θα εκτελείται η εντολή ή η διαδικασία αντίστοιχα.

Από τη Γραμμή εργαλείων επιλέγουμε το εικονίδιο:

Δείχνουμε το σημείο στη Σελίδα εργασίας που θέλουμε να εμφανιστεί το κουμπί και εμφανίζεται το ακόλουθο παράθυρο:

Όνομα: κουμπι1

Οδηγία:

Εκτέλεση: ☒ Μία φορά ☐ Πολλές φορές

OK Άκυρο

Αλλάζουμε το όνομα της οδηγίας με το όνομα της εντολής ή της διαδικασίας με την οποία θέλουμε να το συνδέσουμε, όπως φαίνεται στο επόμενο σχήμα.

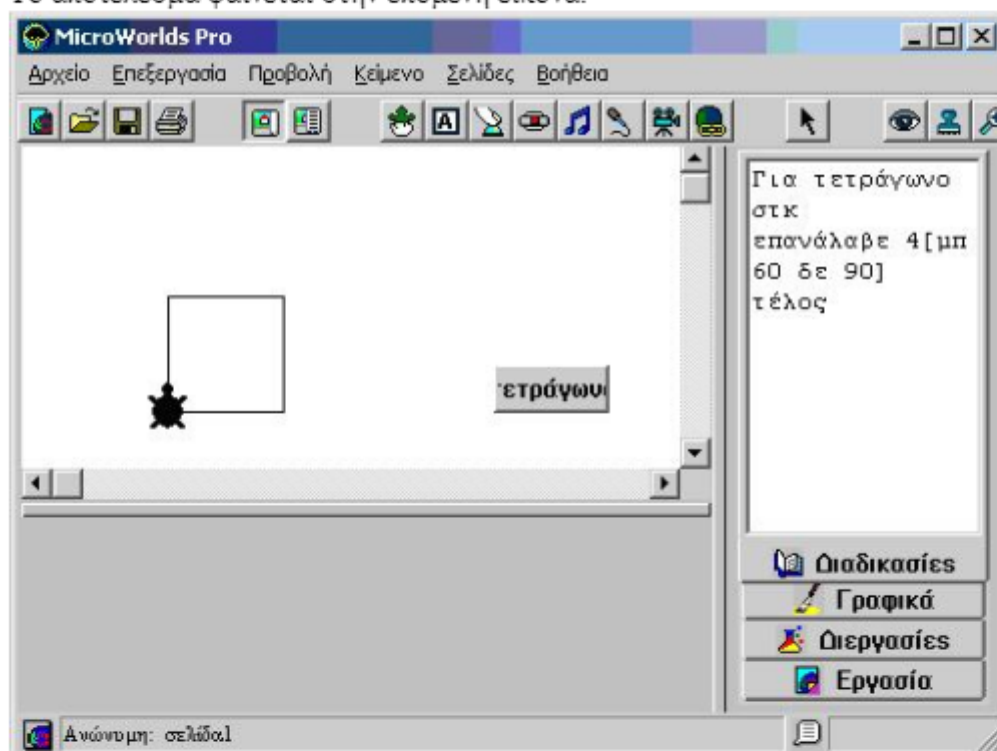
Όνομα: κουμπι1

Οδηγία:

Εκτέλεση: ☒ Μία φορά ☐ Πολλές φορές

OK Άκυρο

Το αποτέλεσμα φαίνεται στην επόμενη εικόνα.



Το όνομα ενός κουμπιού μπορεί να μην φαίνεται ολόκληρο. Στην περίπτωση αυτή μπορούμε να το μεγαλώσουμε με τα ακόλουθα βήματα:

ΒΗΜΑ 1: Με το ποντίκι (λειτουργία: σύρε και άφησε – drag and drop) επιλέγουμε μια περιοχή που περιλαμβάνει την περιοχή του κουμπιού.

ΒΗΜΑ 2: Αφήνοντας το πλήκτρο του ποντικιού εμφανίζονται στις άκρες του κουμπιού τέσσερις μαύρες βούλες.

