



## Ασκήσεις αυτο-αξιολόγησης

- 1.** Χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές ή λάθος βάζοντας δίπλα στα αντίστοιχα κελιά Σ ή Λ. Στην περίπτωση που πιστεύετε ότι είναι λανθασμένες σκεφτείτε ποια θα μπορούσε να είναι η αντίστοιχη σωστή πρόταση.

	Προτάσεις Σωστού-Λάθους	Σ ή Λ
1	Ένα πρόβλημα μπορεί να λυθεί πάντα με μαθηματικούς υπολογισμούς.	Λ
2	Η επίλυση ενός προβλήματος προηγείται της κατανόησής του.	Λ
3	Πρέπει να καθορίσουμε τα ζητούμενα ενός προβλήματος για να μπορέσουμε να το επιλύσουμε.	Σ
4	Όλα τα προβλήματα έχουν λύση.	Λ
5	Ένας αλγόριθμος πρέπει πάντοτε να «εξασφαλίζει» ότι θα τερματίσει.	Σ
6	Η εντολή «Πες ένα αστείο» είναι αυστηρά καθορισμένη.	Λ
7	Ένα πρόγραμμα είναι η γραφή ενός αλγορίθμου σε μια γλώσσα προγραμματισμού.	Σ
8	Υπάρχουν πολλές διαφορετικές γλώσσες, για να προγραμματίσουμε έναν υπολογιστή.	Σ
9	Ο μεταφραστής βρίσκει τα λογικά λάθη ενός προγράμματος.	Λ
10	Η γλώσσα που καταλαβαίνει ο υπολογιστής είναι η γλώσσα μηχανής.	Σ

- 2.** Σχεδιάστε το αποτέλεσμα που προκύπτει από τις παρακάτω εντολές στο περιβάλλον της MicroWorlds Pro. (Σημείωση: στο περιβάλλον έχουμε τοποθετήσει μια χελώνα, ώστε να μπορούν να εκτελεστούν οι εντολές που ακολουθούν.)

Οι εντολές που ζητάει η άσκηση να εκτελεστούν είναι οι:

στκ  
επανάλαβε 2[μπ 30 δε 90] μπ 30 αρ 90



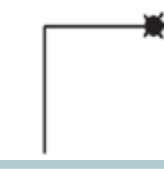
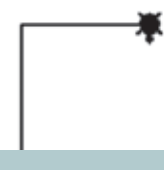



Η ομάδα εντολών [μπ 30 δε 90] βρίσκεται μέσα σε δομή επανάληψης και θα εκτελεστεί δύο φορές.

Έτσι, αναλυτικά, οι εντολές που θα εκτελεστούν είναι οι:

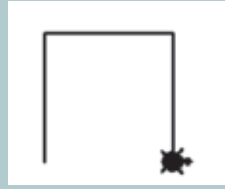
σγκ  
μπ 30 δε 90  
μπ 30 δε 90  
μπ 30 αρ 90

και το αποτέλεσμα τους φαίνεται αναλυτικά στον επόμενο πίνακα.

σγκ μπ 30	
δε 90	
μπ 30	
δε 90	
μπ 30	



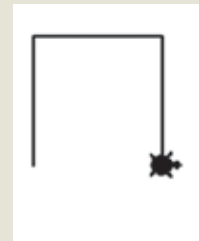
αρ 30



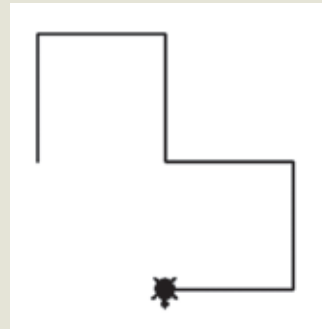
Στο δεύτερο μέρος της άσκησης, η προηγούμενη ομάδα εντολών βρίσκεται μέσα σε δομή επανάληψης και εκτελείται τέσσερις φορές.

Το αποτέλεσμα της εκτέλεσης των εντολών αυτών φαίνεται αναλυτικά στον επόμενο πίνακα.

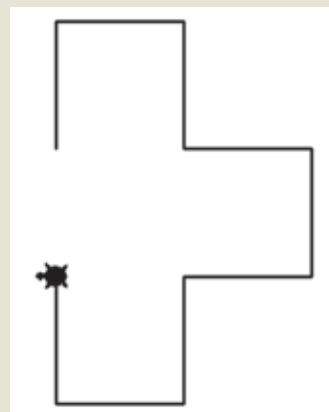
επανάλαβε 2[μπ 120 δε 90]  
μπ 120 αρ 90]

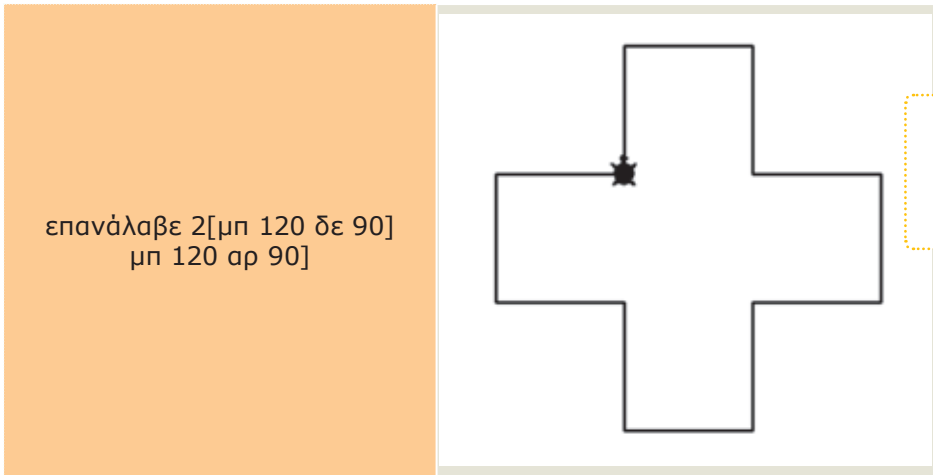


επανάλαβε 2[μπ 120 δε 90]  
μπ 120 αρ 90]



επανάλαβε 2[μπ 120 δε 90]  
μπ 120 αρ 90]





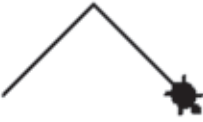





**3. Αντιστοιχίστε τα σχήματα στα δεξιά με τα τμήματα του κώδικα στα αριστερά.**

Ακολουθούμε τη διαδρομή της χελώνας και σχεδιάζουμε το σχήμα. Στη συνέχεια επιλέγουμε ποιο σχήμα αντιστοιχεί με το συγκεκριμένο κώδικα.

A.





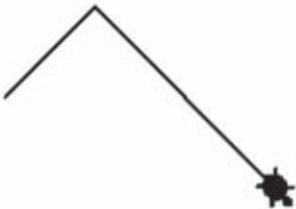
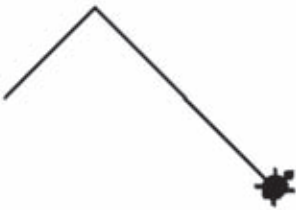

<p>σγκ δε 45</p>	
<p>μπ 100</p>	
<p>δε 90</p>	



<p>μπ 100</p>	
<p>αρ 90</p>	
<p>μπ 100</p>	
<p>δε 90</p>	
<p>μπ 100</p>	
<p>αρ 90</p>	



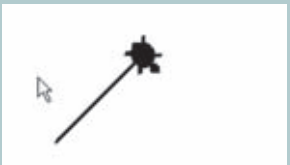
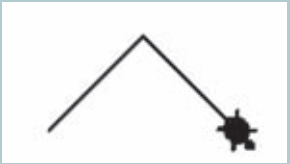
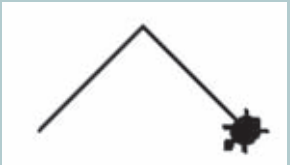
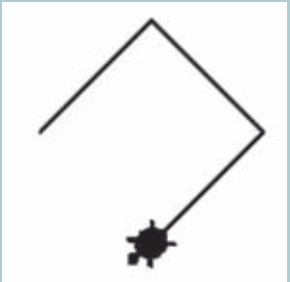
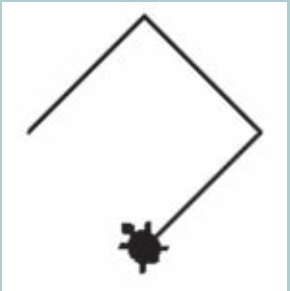


B.

<p>σTK δε 45</p>	
<p>μπ 100</p>	
<p>δε 90</p>	
<p>μπ 100</p>	
<p>μπ 100</p>	
<p>αρ 90</p>	
<p>μπ 100</p>	

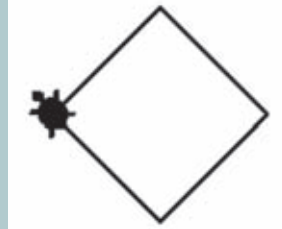


Γ.

<p>σγκ δε 45</p>	
<p>μπ 100</p>	
<p>δε 90</p>	
<p>μπ 100</p>	
<p>δε 90</p>	
<p>μπ 100</p>	
<p>δε 90</p>	



μπ 100



Έτσι η αντιστοίχιση είναι:

- A. → 2.
- B. → 3.
- Γ. → 1.



## Δραστηριότητες

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι: Εισαγωγή στην Έννοια του Αλγορίθμου και στον Προγραμματισμό

1. Σε ποια απλούστερα προβλήματα μπορεί να χωριστεί το πρόβλημα των μαθητικών εκλογών; Σε τι μας βοηθάει η ανάλυση του προβλήματος σε επιμέρους προβλήματα; Ποιος είναι ο χώρος του προβλήματος;

Το πρόβλημα των μαθητικών εκλογών μπορεί να αναλυθεί στα εξής επιμέρους προβλήματα:

- 1) Στην προετοιμασία
- 2) Στη διεξαγωγή των εκλογών
- 3) Στην καταμέτρηση των ψήφων
- 4) Στην ανακοίνωση των αποτελεσμάτων

Κάθε επιμέρους πρόβλημα μπορεί να αναλυθεί σε μεγαλύτερο βαθμό.

- 1) Η προετοιμασία των εκλογών μπορεί να περιλαμβάνει:
  - α) Ανακοίνωση της ημερομηνίας διεξαγωγής των εκλογών
  - β) Καταγραφή των υποψηφίων
  - γ) Ορισμός της εφορευτικής επιτροπής
  - δ) Δημιουργία των ψηφοδελτίων
- 2) Η διεξαγωγή των εκλογών μπορεί να περιλαμβάνει:
  - α) Ομιλίες των υποψηφίων πριν τις εκλογές
  - β) Συγκέντρωση των μαθητών στις τάξεις
  - γ) Μοίρασμα των ψηφοδελτίων στους μαθητές

