

Φυλλάδιο 4 (Επαναληπτική εντολή ΓΙΑ)

**Άσκηση 1**

Χρειάζεται ή όχι επαναληπτική εντολή κάθε ένας από τους παρακάτω αλγόριθμους;

- a. Να διαβάξει 3 θερμοκρασίες και να υπολογίζει τον μέσο όρο τους. ΝΑΙ  ΟΧΙ
- b. Να διαβάξει τον πληθυσμό 200 πόλεων και να υπολογίζει τον μέσο όρο τους. ΝΑΙ  ΟΧΙ
- c. Να διαβάξει την αρχική τιμή ενός έξυπνου κινητού και να υπολογίζει την τελική τιμή αν εφαρμοστεί έκπτωση 25%. ΝΑΙ  ΟΧΙ
- d. Να εμφανίζει το μήνυμα «Θέλω επειγόντως διακοπές!» 200 φορές. ΝΑΙ  ΟΧΙ

**Άσκηση 2**

Συμπληρώστε στο πλαίσιο ό, τι θα εμφανιστεί στην οθόνη κατά την εκτέλεση των παρακάτω αλγορίθμων.

α/α	Εντολή	Οθόνη
A	Για χ από 1 μέχρι 10 με_βήμα 3 Εμφάνισε χ Τέλος επανάληψης	
B	Για χ από 1 μέχρι 10 με_βήμα 3 Εμφάνισε “χ” Τέλος επανάληψης	
Γ	Για χ από 1 μέχρι 10 Εμφάνισε χ Τέλος επανάληψης	
Δ	Για i από 10 μέχρι 1 με_βήμα -1 Εμφάνισε i Τέλος επανάληψης	
E	Για i από 5 μέχρι 1 με_βήμα -1 Εμφάνισε i Τέλος επανάληψης Εμφάνισε i	
ΣΤ	Για i από 2 μέχρι 20 με_βήμα -1 Εμφάνισε i Τέλος επανάληψης Εμφάνισε i	
Z	Για i από 20 μέχρι 2 Εμφάνισε i Τέλος επανάληψης Εμφάνισε i	
H	Για i από -2 μέχρι 2 Εμφάνισε i Τέλος επανάληψης Εμφάνισε i	
Θ	Για i από -2 μέχρι 2 Αν i > 0 τότε Εμφάνισε «Θ» Αλλιώς Εμφάνισε «Α» Τέλος αν Τέλος επανάληψης Εμφάνισε i	

I	Για i από -11 μέχρι 11 με_βήμα 5 Αν i > 10 τότε Εμφάνισε «Ουάου» Αλλιώς Εμφάνισε «Σούπερ» Τέλος_αν Τέλος_επανάληψης Εμφάνισε i	
---	---	--

**Άσκηση 3**

Οι παρακάτω αλγόριθμοι απαιτούν επαναληπτική εντολή. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί η ΓΙΑ;

- a. Να διαβάξει τους βαθμούς στο μάθημα Εισαγωγή στις Αρχές των ΗΥ των 18 μαθητών του τμήματος και να υπολογίζει τον μέσο όρο τους.   ΝΑΙ        ΟΧΙ
- b. Να διαβάξει ονόματα μαθητών μέχρι να δοθεί η λέξη «ΤΕΛΟΣ» και να μετράει πόσες φορές δόθηκε το όνομα «ΕΥΔΟΞΙΑ».   ΝΑΙ        ΟΧΙ
- c. Να διαβάξει το ποσό χρημάτων που έδωσε κάθε ένας από τους 20 μαθητές του τμήματος στο ταμείο τους και να υπολογίζει το συνολικό ποσό που συγκεντρώθηκε.   ΝΑΙ        ΟΧΙ
- d. Να εμφανίζει τους άρτιους αριθμούς από το 1 έως το 100.   ΝΑΙ        ΟΧΙ

**Ασκήσεις**

4. Γράψτε αλγόριθμο που να εμφανίζει το μήνυμα «Γεια σου, κόσμε!» 10 φορές.
5. Γράψτε αλγόριθμο που να εμφανίζει τους αριθμούς από το μέτρημα του «Κρυφτό» (5, 10, 15, ..., 100).
6. Να γραφεί αλγόριθμος που να εμφανίζει τους αριθμούς 1, 3, 5, 7, 9,... ν, όπου ν είναι ένας αριθμός που θα δώσει ο χρήστης σαν είσοδο κατά την εκκίνηση του αλγορίθμου. (Και διάγραμμα ροής)
7. Να γραφεί αλγόριθμος που να υπολογίζει και να εμφανίζει τη συνάρτηση  $y(x) = x^2 - 3x + 2$  για όλες τις τιμές του x από -1 έως 3 με βήματα του 0.1.
8. Να γράψετε αλγόριθμο που να διαβάξει το όνομα ενός μαθητή και τους βαθμούς που πήρε αυτός ο μαθητής στο μάθημα της Πληροφορικής στο Α και στο Β τετράμηνο, καθώς και τον γραπτό βαθμό στις εξετάσεις Ιουνίου. Να εμφανίζει το όνομα του μαθητή και την τελική επίδοσή του στην Πληροφορική.  
Αλλάξτε τον αλγόριθμο ώστε να δουλεύει για 4 μαθητές.
9. Δίνονται τα σκορ (τα γκολ) μιας ομάδας σε 20 αγώνες. Να διαβαστούν και να υπολογιστεί το σύνολο των γκολ που πέτυχε η ομάδα. (Και διάγραμμα ροής)
10. Δίνονται οι ηλικίες 100 ανθρώπων. Γράψτε αλγόριθμο που να υπολογίζει και να εμφανίζει τον μέσο όρο ηλικίας τους. (Και διάγραμμα ροής)
11. Δίνονται οι μέσες τιμές θερμοκρασίας στο Ηράκλειο για κάθε μία ημέρα (31) του Αυγούστου. Γράψτε αλγόριθμο που να υπολογίζει και να εμφανίζει πόσες μέρες είχαν καύσωνα (άνω των 35°C).
12. Να γραφεί αλγόριθμος που να διαβάξει τα αποτελέσματα των εξετάσεων αγγλικών 100 μαθητών. Να μετράει και να εμφανίζει πόσοι πήραν ΑΡΙΣΤΑ (Α), πόσοι ΜΕΤΡΙΑ(Β) και πόσοι ΑΠΙΕΤΥΧΑΝ(С).