

Ασκήσεις Πληροφορική Γ' Λυκείου

2.4 Βασικές συνιστώσες/εντολές ενός αλγορίθμου σελ. 35

1) Να αναπτύξετε αλγόριθμος και διάγραμμα ροής, στα οποία θα εισάγονται το μήκος και πλάτος μια επιφάνειας και θα υπολογίζει το εμβαδόν. (Έλεγχος: 32, 83 -> 2656)

2) Να αναπτύξετε αλγόριθμος και διάγραμμα ροής, που θα μετατρέπουν μιλιά σε χιλιόμετρα. (1 μίλι = 1.609 χιλιόμετρα). (Έλεγχος: 158 -> 254.22)

3) Να αναπτύξετε αλγόριθμος και διάγραμμα ροής, στα οποία θα εισάγονται η αρχική τιμή πριν φόρου ενός προϊόντος και θα προσθέτει το ΦΠΑ 24%, υπολογίζοντας την τελική του τιμή του.

(Έλεγχος: 50 -> 62)

4) Να αναπτύξετε αλγόριθμος και διάγραμμα ροής, που θα διαβάσουν την ηλικία ενός ατόμου και θα εμφανίζουν 'Απαγορεύεται η είσοδος σε ανηλίκους,' εάν η ηλικία του είναι κάτω από 18 ετών.

(Έλεγχος 1: 22 ->) (Έλεγχος 2: 14 -> 'Απαγορεύεται η είσοδος σε ανηλίκους')

5) Να αναπτύξετε αλγόριθμος και διάγραμμα ροής, στα οποία θα εισάγονται το PIN, εάν το PIN ισούται με 2003 τότε θα εμφανίζεται το μήνυμα 'Καλωσορίσατε', αλλιώς θα εμφανιστεί 'Λάθος κωδικός PIN!'

(Έλεγχος 1: 1998 -> 'Λάθος κωδικός PIN!') (Έλεγχος 2: 2003 -> 'Καλωσορίσατε')

6) Να αναπτύξετε αλγόριθμος και διάγραμμα ροής, που θα διαβάσουν έναν αριθμό και θα εμφανίζουν τον αριθμό 1 εάν ο αριθμός είναι θετικός, 0 εάν είναι μηδέν και -1 εάν είναι αρνητικός.

(Έλεγχος 1: 54 -> 1) (Έλεγχος 2: -120 -> -1) (Έλεγχος 3: 0 -> 0)

7) Να αναπτύξετε δυο αλγόριθμους και διαγράμματα ροής με την βοήθεια της εντολής ΕΠΙΛΕΞΕ και ΑΝ, στα οποία θα υπολογίζουν τα κοινωνικά μόρια για τα τεκνά μιας οικογένειας, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Τεκνά	Μόρια
0	15
1	22
2	27
3	29
Από 4 και άνω	34

(Έλεγχος 1: 0 -> 15) (Έλεγχος 2: 2 -> 27) (Έλεγχος 3: 5 -> 34)

8) Να αναπτύξετε αλγόριθμος και διάγραμμα ροής, στα οποία θα εισάγονται το ετήσιο εισόδημα ενός φορολογουμένου και θα υπολογίζετε ο τελικός φόρος εισοδήματος με τους αντίστοιχους συντελεστές. Το εισόδημα φορολογείται κλιμακωτά δηλαδή τα πρώτα 10,000 ευρώ θα φορολογηθούν με 9% συντελεστής, τα επόμενα 10,000 με 22% κτλ.

Εισόδημα (Ευρώ)	Συντελεστής Φόρου(%)
Έως και 10,000	9%
Έως και 20,000	22%
Έως και 30,000	28%
Έως και 40,000	36%
Πάνω από 40,000	44%

(Έλεγχος 1: 8500 -> 765) (Έλεγχος 2: 30000 -> 5900) (Έλεγχος 3: 45000 -> 11700)