ΟΜΑΔΑ ΑΣΚΗΣΕΩΝ
(Απλή & Σύνθετη Επιλογή)

1. Ποιες είναι οι τιμές των μεταβλητών x, y, z που θα εμφανιστούν μετά την εκτέλεση του παρακάτω τμήματος αλγορίθμου. Να σχεδιαστεί το Λογικό Διάγραμμα.

```
x ← 13 mod 4
y ← 2 ^ 2 – x
z ← y ^ 2 – 3 * x – y / x
Αν x > y τότε
        x ← x + 1
Αλλιώς
        x ← 2 * x + 2
Τέλος_Αν
Εμφάνισε  x, y, z
```

2. Τι θα εμφανιστεί μετά την εκτέλεση των παρακάτω τμημάτων αλγορίθμου για x=14.

Αν x mod 3 > 1 τότε x ← x div 4 Αλλιώς x ← x div 6 Τέλος_αν	Αν x mod 3 > 1 τότε x ← x div 4 Τέλος_αν Αν x mod 3 ≤ 1 τότε x ← x div 6 Τέλος_αν

Να σχεδιαστεί το Λογικό Διάγραμμα σε κάθε περίπτωση.

3. Να γραφεί ξανά το παρακάτω τμήμα αλγορίθμου χρησιμοποιώντας 2 εντολές Αν … τότε .

```
Αν (x > 0) ΚΑΙ (y ≤ 0) τότε
        x ← x + y
Αλλιώς
        x ← x - y
Τέλος_Αν
```

Να σχεδιαστεί το Λογικό Διάγραμμα σε κάθε περίπτωση.

4. Να γραφεί αλγόριθμος σε ψευδογλώσσα που θα διαβάζει ένα ακέραιο αριθμό και θα εμφανίζει την απόλυτη τιμή του αριθμού αυτού. Να σχεδιαστεί το Λογικό Διάγραμμα.

5. Να γραφεί αλγόριθμος σε ψευδογλώσσα που θα διαβάζει δύο ακέραιους αριθμούς και θα τυπώνει αν είναι ομόσημοι (ίδιο πρόσημο) ή ετερόσημοι (διαφορετικό πρόσημο). Να σχεδιαστεί το Λογικό Διάγραμμα.

6. Να γραφεί αλγόριθμος σε ψευδοκώδικα που θα διαβάζει ένα χαρακτήρα x και θα εμφανίζει το μήνυμα "ΚΕΦΑΛΑΙΟ" αν ο χαρακτήρας είναι κεφαλαίο γράμμα διαφορετικά αν είναι μικρό γράμμα να εμφανίζει το μήνυμα "ΜΙΚΡΟ".

7. Να γραφεί αλγόριθμος σε ψευδογλώσσα, που θα διαβάζει τρεις αριθμούς, θα υπολογίζει και θα τυπώνει τον ελάχιστο εξ' αυτών. Να σχεδιαστεί το Λογικό Διάγραμμα.

8. Ένας πελάτης κάνει ανάληψη από ΑΤΜ μιας τράπεζας. Να γραφεί αλγόριθμος σε ψευδογλώσσα που θα διαβάζει, το ποσό x που θέλει να πάρει ο πελάτης, το υπόλοιπο y που έχει ο λογαριασμός του, και θα τυπώνει το μήνυμα "Νέο Υπόλοιπο" ακολουθούμενο από το νέο υπόλοιπο του λογαριασμού αν το πόσο που θέλει να κάνει ανάληψη είναι μικρότερο από το υπόλοιπο του λογαριασμού διαφορετικά να τυπώνει το μήνυμα "Αδύνατη Συναλλαγή". Να σχεδιαστεί το Λογικό Διάγραμμα.

9. Να γραφεί ο αλγόριθμος σε ψευδογλώσσα που θα διαβάζει το έτος και θα τυπώνει αν είναι δίσεκτο ή όχι. Δίσεκτο είναι ένα έτος που διαιρείται με το 400 ή διαιρείται με το 4 και δεν διαιρείται με το 100.

10. Για το βάψιμο ενός σπιτιού απαιτείται 1 κουτί μπογιά ανά 5 τετραγωνικά μέτρα. Να γραφεί αλγόριθμος σε ψευδογλώσσα που θα διαβάζει το εμβαδόν του σπιτιού σε τετραγωνικά μέτρα, θα υπολογίζει και θα εμφανίζει πόσα κουτιά μπογιάς θα πρέπει να αγοραστούν. Να σχεδιαστεί το Λογικό Διάγραμμα.