

6.6. Να σχεδιάσετε το ισοδύναμο διάγραμμα ροής των παρακάτω αλγορίθμων:

Αλγόριθμος A1

Αθροισμα $\leftarrow 0$

$I \leftarrow 1$

Όσο $I \leq 10$ **επανάλαβε**

Αθροισμα $\leftarrow$ Αθροισμα + I

$I \leftarrow I + 2$

Τέλος επανάληψης

Εμφάνισε Αθροισμα

Τέλος A1

Αλγόριθμος A2

Διάβασε X

$N \leftarrow 0$

Όσο $X \neq 0$ **επανάλαβε**

Αν $X \bmod 5 = 0$ **τότε** $N \leftarrow N + 1$

Διάβασε X

Τέλος επανάληψης

Εμφάνισε N

17.11. Βάλτε σε κύκλο το γράμμα που χρειάζεται, για να δείξετε πόσες φορές θα εκτελεστεί η εντολή «ΓΡΑΨΕ Χ» του διπλανού τμήματος προγράμματος.

- α. 10 β. 5 γ. 6 δ. άπειρες

17.12. Βάλτε σε κύκλο το γράμμα που χρειάζεται, για να δείξετε πόσες φορές θα εκτελεστεί η εντολή «ΓΡΑΨΕ Χ» του διπλανού τμήματος αλγορίθμου.

- α. 10 β. 9 γ. 11 δ. άπειρες

17.13. Βάλτε σε κύκλο το γράμμα της κάθε μιας από τις παρακάτω προτάσεις που θεωρείτε ότι είναι σωστές, αν εφαρμοστούν στο διπλανό κύριο πρόγραμμα.

- α. Ο βρόχος μπορεί να μην εκτελεστεί ποτέ.
β. Για $X = -9$ ο βρόχος εκτελείται πέντε φορές.
γ. Η εντολή «ΓΡΑΨΕ Χ» εκτελείται τόσες φορές, όσες και η εντολή «ΔΙΑΒΑΣΕ Χ».
δ. Η εντολή «ΔΙΑΒΑΣΕ Χ» εκτελείται μία μόνο φορά.
ε. Για $X = -4$, η τιμή της μεταβλητής Χ μετά το τέλος του βρόχου είναι 2.
στ. Μετά το τέλος του βρόχου, η μεταβλητή Χ μπορεί να έχει αρνητική τιμή, αν το Χ λαμβάνει πραγματικές τιμές.

```
X ← 10
ΟΣΟ X > 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  ΓΡΑΨΕ Χ
  X ← X - 2
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
X ← 0
ΟΣΟ X < 10 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  ΓΡΑΨΕ Χ
  X ← X - 1
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
ΑΡΧΗ
ΔΙΑΒΑΣΕ Χ
ΟΣΟ X <= -1 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  ΓΡΑΨΕ Χ
  X ← X + 2
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

17.17. Να γράψετε το πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ που αντιστοιχεί στο

17.49. Στο πλαίσιο μιας δημοσκόπησης ρωτήθηκαν παιδιά ηλικίας 12 - 16 χρονών για το εάν μιλούν στο κινητό τηλέφωνο πάνω από 2 ώρες την ημέρα. Να υλοποιηθεί πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ που:

α. Για κάθε παιδί που συμμετέχει στη δημοσκόπηση:

1. θα διαβάζει την ηλικία του,
2. θα ρωτάει με κατάλληλα διαμορφωμένο μήνυμα εάν ομιλεί στο κινητό τηλέφωνο πάνω από 2 ώρες ή όχι,
3. θα διαβάζει την απάντηση του κάθε παιδιού που θα είναι «Ναι» ή «Όχι».

Το τέλος του διαβάσματος θα γίνει με εισαγωγή μιας μη επιτρεπτής ηλικίας.

β. Θα υπολογίζει και θα εμφανίζει το ποσοστό των παιδιών που μιλούν στο κινητό τηλέφωνο πάνω από 2 ώρες την ημέρα. Θεωρήστε ότι συμμετέχει έστω και ένα παιδί στη δημοσκόπηση.

17.51. Ένας καταναλωτής πηγαίνει στο πολυκατάστημα και έχει στη τσέπη του 5000 €. Ξεκινάει να αγοράζει διάφορα είδη και ταυτόχρονα κρατά το συνολικό ποσό στο οποίο έχει φθάσει κάθε στιγμή που αγοράζει κάποιο είδος. Οι τιμές των ειδών που αγοράζει είναι σε δραχμές και είναι δεδομένο ότι $1 \text{ €} = 340,75 \text{ δραχμές}$. Να γραφεί πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ που:

α. Θα διαβάζει την τιμή από το κάθε ένα είδος που αγοράζει και η αγορά ειδών θα σταματά έτσι ώστε να μην ξεπεραστεί το διαθέσιμο ποσό του καταναλωτή.

β. Θα εμφανίζει το ποσό που ξόδεψε. (Τροποποίηση της δραστηριότητας ΔΣ3, 2^{ου} κεφαλαίου, τετραδίου μαθητή)

</

- 17.59.** Η γνωστή τράπεζα GK στα πλαίσια της οικονομικής της πολιτικής αποφάσισε από κάθε ένα καταθέτη που τοποθετεί χρήματα σε έναν προνομιακό ή απλό λογαριασμό, να δεσμεύει ένα ποσοστό των χρημάτων για επενδύσεις (ποσό επένδυσης). Το ποσό επένδυσης προκύπτει κλιμακωτά, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Χρήματα κατάθεσης ανά λογαριασμό σε €	Ποσοστό δέσμευσης χρημάτων ανά είδος λογαριασμού	
	Απλός	Προθεσμιακός
Μέχρι και 20.000	2%	13%
Πάνω από 20.000 έως και 70.000	6%	18%
Πάνω από 70.000	8%	13%

Ο στόχος της τράπεζας είναι να συγκεντρώσει 1.000.000 € από τα ποσά επένδυσης. Να αναπτύξετε πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ που:

- για κάθε ένα καταθέτη που τοποθετεί χρήματα σε ένα λογαριασμό:
 - Θα διαβάσει το ποσό που καταθέτει και το είδος του λογαριασμού (απλός ή προθεσμιακός) στον οποίο τα τοποθετεί.
 - Θα υπολογίζει και θα εμφανίζει το ποσό που δεσμεύει η τράπεζα για επενδύσεις (ποσό επένδυσης).
- Η είσοδος των δεδομένων και ο υπολογισμός του ποσού επένδυσης θα επαναλαμβάνεται μέχρι να δοθεί ως είδος λογαριασμού η λέξη «τέλος».
- Θα ελέγχει αν η τράπεζα εκπλήρωσε τον στόχο της ή όχι.
 - Σε περίπτωση που εκπλήρωσε τον στόχο της να υπολογίζει και να εμφανίζει:
 - το συνολικό ποσό επένδυσης που συγκεντρώσε η τράπεζα από όλους τους καταθέτες, και τον αριθμό των καταθετών που απαιτήθηκε για την συγκέντρωση του ποσού,
 -