

1. Δίνεται το παρακάτω πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ:

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗ
ΣΤΑΘΕΡΕΣ
    ΣΤ= 5
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Χ, Υ, Μ
ΑΡΧΗ
    ΔΙΑΒΑΣΕ Χ
    Χ ← Α_Τ(Χ)
    Μ ← Χ mod 2
    Υ ← 0
    ΑΝ Χ>=10 ΤΟΤΕ
        Υ ← Χ*Μ
    ΑΛΛΙΩΣ
        Υ ← Χ ^ 2 + ΣΤ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΓΡΑΨΕ Υ, Χ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

Βρείτε στο πρόγραμμα και καταγράψτε στο γραπτό σας:

- Α. τις μεταβλητές
- Β. τις συμβολικές σταθερές
- Γ. τους αριθμητικούς τελεστές
- Δ. τους συγκριτικούς τελεστές
- Ε. τους λογικούς τελεστές
- ΣΤ. τις ενσωματωμένες συναρτήσεις της ΓΛΩΣΣΑΣ
- Ζ. τις αριθμητικές εκφράσεις
- Η. τις εντολές εισόδου

Να σχηματίσετε τον πίνακα τιμών αν δοθεί ως είσοδος η τιμή -7
Τι θα εμφανίσει το πρόγραμμα;

2. Να μετατρέψετε τις πιο κάτω λεκτικές προτάσεις στις αντίστοιχες λογικές εκφράσεις σε ΓΛΩΣΣΑ:

- 1. Η απόλυτη τιμή της ακέραιας μεταβλητής Χ να είναι περιττός αριθμός.
- 2. Η τιμή της μεταβλητής Θ να είναι μεταξύ του 0 και του 100, εξαιρουμένων των ακραίων τιμών.
- 3. Η τιμή της ακέραιας μεταβλητής ΑΡ να ισούται με το 50 ή να είναι πολλαπλάσιο του 3.
- 4. Το ακέραιο μέρος της μεταβλητής Ζ να ισούται με το τετράγωνο της μεταβλητής Κ.
- 5. Το πηλίκο της ακέραιας διαίρεσης της μεταβλητής Ψ με το 5 να ισούται με τον αριθμό 10.

3. Να γράψετε στο τετράδιο σας τις παρακάτω μαθηματικές εκφράσεις σε γλώσσα προγραμματισμού «ΓΛΩΣΣΑ»

α. $\frac{1}{2} \alpha^3$

β. $\frac{3}{5+\chi} - \sqrt{\alpha + 2}$

γ. $\frac{\alpha+\beta}{\sqrt{3}+\chi}$

δ. $\chi + \frac{3+\psi}{\psi}$

ε. $\frac{\chi+3}{\sqrt{\psi}}$

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ -ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΚΕΦ 2,7,8 μέχρι δομή επιλογής

4 . Δίδονται τρεις ακέραιες μεταβλητές α , β , γ με τιμές $\alpha=3$, $\beta=8$ και $\gamma=4$. Να αντιστοιχίσετε στο τετράδιό σας τις λογικές εκφράσεις της Στήλης Α με τις τιμές της Στήλης Β, που αντιστοιχούν στη σωστή εκτέλεση κάθε περίπτωσης.

Στήλη Α	Στήλη Β
1. $\text{OXI}((\beta-\gamma+\alpha)>5)$	Α. Αληθής
2. $(\alpha \geq \beta) \text{ ΚΑΙ } (\gamma \geq \alpha)$	
3. $(\beta > \alpha) \text{ ΚΑΙ } (\gamma < \beta) \text{ Η } (\alpha > \gamma)$	
4. $\text{OXI}((\alpha < \beta)) \text{ ΚΑΙ } (\beta < 2 \cdot \gamma)$	Β. Ψευδής
5. $(\alpha < \beta) \text{ Η } (\gamma > \beta - \alpha)$	

5. Να μετατρέψετε σε εντολές εκχώρησης τις παρακάτω εκφράσεις:

- Διπλασίασε την τιμή της μεταβλητής k
- Καταχώρησε στο x το μέσο όρο των μεταβλητών b , c , d
- Μείωσε την τιμή του γ στο μισό
- Εκχώρησε στο j το υπόλοιπο της ακέραιας διαίρεσης του x με το γ
- Καταχώρησε στο a το ακέραιο μέρος της διαίρεσης του b με το c

6. Να μετατρέψετε τις πιο κάτω λεκτικές προτάσεις στις αντίστοιχες συνθήκες ελέγχου (λογικές εκφράσεις) σε ΓΛΩΣΣΑ:

- Ο αριθμός x να είναι άρτιος
- Η τιμή της μεταβλητής γ να είναι διψήφιος αριθμός
- Η μεταβλητή z να είναι πολλαπλάσιο του 2 και του 3
- Η πραγματική μεταβλητή a να είναι ακέραιος αριθμός
- Η τετραγωνική ρίζα της μεταβλητής b να ισούται με το πηλίκο της διαίρεσης του b με το 10

7. Ποιες από τις παρακάτω εντολές εκχώρησης σε ΓΛΩΣΣΑ είναι λανθασμένες; Αιτιολογήστε την απάντησή σας, γράφοντας τον αύξοντα αριθμό της κάθε λανθασμένης εντολής και ακολουθώντας την αιτιολογία σας.

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. $\gamma \leftarrow -190 \text{ εκατοστά}$ | 6. Ομάδα $\leftarrow$ αίματος |
| 2. $\alpha + \beta \leftarrow 123$ | 7. $\chi - \psi \leftarrow 6$ |
| 3. $8 \leftarrow \beta$ | 8. $3\chi \leftarrow \chi + 3$ |
| 4. έγινε $\leftarrow$ 'Αληθής' | 9. $\chi 3 \leftarrow \chi + 2$ |
| 5. έγινε $\leftarrow$ Ψευδής | 10. $X + \leftarrow X * K + \Lambda$ |

8. Να συμπληρωθούν τα παρακάτω κενά ώστε το πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ που θα δημιουργηθεί να διαβάζει έναν ακέραιο αριθμό και να εμφανίζει αν είναι άρτιος ή περιττός.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θ2_2

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

...(1)...: x

ΑΡΧΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ x

.....(2).....

ΓΡΑΨΕ 'Ο αριθμός είναι άρτιος.'

.....(3).....

ΓΡΑΨΕ 'Ο αριθμός είναι περιττός.'

.....(4).....

.....(5).....

9. Δίνεται το παρακάτω προγράμματος σε ΓΛΩΣΣΑ, το οποίο διαβάζει τον κυβισμό του αυτοκινήτου και σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα υπολογίζει το φόρο που του αναλογεί και τυπώνει το αντίστοιχο ποσό.

Κυβισμός	Φόρος
0 έως 1000	90€
1001 έως 1299	125€
1300 έως 1800	250€
1801 και άνω	900€

```

1  ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Τέλη_κυκλοφορίας
2  ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
3      ΑΚΕΡΑΙΕΣ: χ
4  ΑΡΧΗ
5      ΓΡΑΨΕ 'Δώσε τον κυβισμό του αυτοκινήτου: '
6      ΔΙΑΒΑΣΕ χ
7      ΑΝ χ <= 1000 ΤΟΤΕ
8          ΓΡΑΨΕ 'ΤΕΛΗ=90€'
9      ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ χ <= 1299 ΤΟΤΕ
10         ΓΡΑΨΕ 'ΤΕΛΗ=125€'
11     ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ χ <= 1800 ΤΟΤΕ
12         ΓΡΑΨΕ 'ΤΕΛΗ=250€'
13     ΑΛΛΙΩΣ
14         ΓΡΑΨΕ 'ΤΕΛΗ=900€'
15     ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
16 ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ Τέλη_κυκλοφορίας
    
```

Α. Να μετατρέψετε το πρόγραμμα σε διάγραμμα ροής