

1. Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο να υπολογίζει την απόλυτη τιμή ενός αριθμού (χωρίς να χρησιμοποιήσετε την αντίστοιχη συνάρτηση).
2. Να γράψετε πρόγραμμα που να διαβάζει τους 3 προφορικούς και το γραπτό βαθμό σ' ένα μάθημα ενός μαθητή. Αν ο μέσος όρος τους είναι μεγαλύτερος του 12 να εκτυπώνει ΕΠΙΤΥΧΩΝ
3. Η Εφορία κάνει έκπτωση 10% στις πληρωμές που γίνονται μετρητοίς, αλλά η έκπτωση αυτή **δεν μπορεί να ξεπερνάει τα 1.000 €**. Να διαβασθεί το ποσό που καλείται να πληρώσει κάποιος στην Εφορία και να υπολογισθεί και να εκτυπωθεί η έκπτωση που θα του γίνει αν πληρώσει μετρητοίς καθώς και το ποσό που τελικά θα πληρώσει.
4. Δίνεται ακέραιο αριθμός. Αν ο αριθμός είναι άρτιος να εκτυπώνεται το μήνυμα «αριθμός ζυγός».
5. Να γράψετε πρόγραμμα που να διαβάζει τους 3 προφορικούς και το γραπτό βαθμό σ' ένα μάθημα ενός μαθητή. Να υπολογίζει το μέσο όρο τους και αν αυτός είναι μεγαλύτερος του 10 να εκτυπώνει ΕΠΙΤΥΧΩΝ αλλιώς να εκτυπώνει το μήνυμα ΑΠΟΤΥΧΩΝ.
6. Δίνεται ένας αριθμός. Αν ο αριθμός είναι μη αρνητικός να υπολογισθεί ο κύβος του, αλλιώς το τετράγωνο του.
7. Μια εταιρεία πουλάει ένα προϊόν προς 0,70 € το ένα κομμάτι αν γίνει παραγγελία μέχρι 200 κομμάτια και προς 0,50 € το ένα κομμάτι αν η παραγγελία είναι πάνω από 200 κομμάτια. Να γραφεί πρόγραμμα που θα διαβάζει τον αριθμό των κομματιών που παραγγέλθηκαν και θα υπολογίζει την αξία τους. (όχι κλιμακωτή)
8. Μια εταιρεία πουλάει ένα προϊόν προς 0,70 € το ένα κομμάτι αν γίνει παραγγελία μέχρι 200 κομμάτια, προς 0,50 € το ένα κομμάτι αν η παραγγελία είναι μέχρι 300 κομμάτια και 0,35€ αν η παραγγελία είναι πάνω από 300 κομμάτια. Να γραφεί πρόγραμμα που θα διαβάζει τον αριθμό των κομματιών που παραγγέλθηκαν και θα υπολογίζει την αξία τους. (όχι κλιμακωτή)
9. Μια εταιρεία κινητής τηλεφωνίας χρεώνει τα πρώτα 30 δευτερόλεπτα προς 0,03 € το ένα και τα επόμενα προς 0,05 € το ένα. Να διαβασθεί ο αριθμός των δευτερολέπτων που μίλησε ένας συνδρομητής και να υπολογιστεί η χρέωση του. Στο τελικό ποσό προστίθεται πάγιο 20€. (Κλιμακωτή)
10. Μια εταιρεία κινητής τηλεφωνίας χρεώνει τα πρώτα 30 δευτερόλεπτα προς 0,07 € το ένα, τα επόμενα 70 δευτερόλεπτα προς 0,09 € το ένα, τα επόμενα 100 δευτερόλεπτα προς 0,13 € το ένα και τα υπόλοιπα προς 0,19€ το ένα. Να διαβασθεί ο αριθμός των δευτερολέπτων που μίλησε ένας συνδρομητής και να υπολογιστεί η χρέωση του. Στο τελικό ποσό προστίθεται ΦΠΑ 24%. (Κλιμακωτή)
11. Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο να βρίσκει τον μεγαλύτερο μεταξύ 2 αριθμών. Στη συνέχεια να γίνει το διάγραμμα ροής του αλγόριθμου και η εκτέλεση του για είσοδο: α) 23 και 15 και β) 27 και 89.
12. Δίνονται 2 αριθμοί. Να βρεθεί ο μικρότερος από τους δύο. Στη συνέχεια να γίνει το διάγραμμα ροής του αλγόριθμου και η εκτέλεση του για είσοδο: α) 23 και 15 και β) 27 και 89.
13. Να υπολογίσετε τις πραγματικές ρίζες της δευτεροβάθμιας εξίσωσης $ax^2 + bx + \gamma = 0$.

14. Δίνονται 3 αριθμοί. Να βρεθεί ο μεγαλύτερος από τους τρεις. Στη συνέχεια να γίνει το διάγραμμα ροής του προγράμματος και η εκτέλεση του για είσοδο: α) 23, 15, 46 και β) 22, 45 και 12
15. Να βρεθεί ο μικρότερος μεταξύ 3 αριθμών. Στη συνέχεια να γίνει το διάγραμμα ροής του προγράμματος και η εκτέλεση του για είσοδο: α) 23, 15, 46 και β) 22, 45 και 12.
16. Δίνονται 3 αριθμοί A, B, Γ . Αν ο Γ είναι 1 να υπολογιστεί το άθροισμα $A+B$, αν ο Γ είναι 2 να υπολογιστεί η διαφορά $A-B$, αν ο Γ είναι 3 να υπολογιστεί το γινόμενο $A \cdot B$ και τέλος αν ο Γ είναι 4 και ο B διαφορετικός του 0 να υπολογιστεί το πηλίκο A/B . Αν ο Γ δεν είναι κάποιος από τους 1,2,3 ή 4 να εμφανίζει το μήνυμα «Δεν προβλέπεται αντίστοιχη ενέργεια για $\Gamma \Rightarrow$ και να ακολουθεί η τιμή του Γ .

17. Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = \begin{cases} 3x^2 - 1 & , x < -1 \\ 5\sqrt{|x|} & , -1 \leq x < 1 \\ x^3 - 4x^2 + 2 & , x \geq 1 \end{cases}$. Να υπολογιστεί η τιμή της

για δεδομένο x .

18. Η αξία του λογαριασμού της ΔΕΗ προκύπτει ως εξής:

Υπάρχει πάγια χρέωση 50,5 €.

Για κατανάλωση μέχρι 800 kwh υπάρχει χρέωση 0,05 € η kwh

Για κατανάλωση από 801 kwh μέχρι 1.600 kwh υπάρχει χρέωση 0,09 € η kwh

Για κατανάλωση από 1.601kwh μέχρι 2.000 kwh υπάρχει χρέωση 0,12 € η kwh

Για κατανάλωση πάνω από 2.000kwh υπάρχει χρέωση 0,15 € η kwh

Στο ποσό που προκύπτει προστίθεται Φ.Π.Α. 23%.

Να γράψετε πρόγραμμα που να διαβάζει την τελευταία και την προηγούμενη ένδειξη του μετρητή κατανάλωσης και να υπολογίζει την αξία του λογαριασμού χωρίς Φ.Π.Α. και με Φ.Π.Α.

19. Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο να υπολογίζει την αξία του λογαριασμού της ύδρευσης ενός καταναλωτή με δεδομένη την κατανάλωση του νερού. Δίνονται επίσης τα παρακάτω στοιχεία:

- Τα πρώτα 30 κυβικά τιμώνται 0,15 € το ένα.
- Τα επόμενα 70 κυβικά 0,30 € το κυβικό.
- Τα επόμενα 100 κυβικά 0,50 € έκαστο.
- Από 201 κυβικά και πάνω η τιμή του κυβικού είναι 0,70 €.
- Σε κάθε λογαριασμό υπάρχει πάγιο αξίας 5 € για κατανάλωση μέχρι το 100 κυβικά και 10€ για κατανάλωση πάνω από τα 100 κυβικά
- Κάθε λογαριασμός χρεώνεται με πάγιο αποχέτευσης 20 €.

20. Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο να δέχεται σαν είσοδο τον μήνα ως ακέραιο από 1 έως 12 και να επιστρέφει το όνομα της εποχής στην οποία αντιστοιχεί.

21. Ένας πωλητής έχει σταθερές αποδοχές 300 € το μήνα. Όταν η εισπραξη που θα εμφανίσει στην εταιρεία είναι από 3.000 έως 6.000 € παίρνει προμήθεια 13% επί των εισπράξεων. Αν η εισπραξη είναι πάνω από 6.000 € τότε η προμήθεια του είναι 15% επί των εισπράξεων. Να γραφεί πρόγραμμα που θα υπολογίζει το μηνιαίο μισθό ενός υπαλλήλου με δεδομένο ότι η εταιρεία του παρακρατεί το 10% του αθροίσματος (σταθερές αποδοχές συν προμήθεια) για ασφάλιση.

22. Να τοποθετηθούν 3 αριθμοί σε αύξουσα διάταξη.
23. Δίνονται 3 αριθμοί. Να ταξινομηθούν σε φθίνουσα διάταξη
24. Να γραφεί πρόγραμμα που θα διαβάζει το βαθμό ενός μαθητή και θα εμφανίζει την αξιολόγηση του σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα. Στην περίπτωση που ο βαθμός είναι αρνητικός ή μεγαλύτερος του 20 να εκτυπώνει το μήνυμα 'λάθος βαθμός':
- 0 - 9,4 απορρίπτεται
 - 9,5-12,4 μέτρια
 - 12,5 - 15,4 καλά
 - 15,5 - 18,4 πολύ καλά
 - 18,5 - 20 άριστα.
25. Δίνονται 3 ακέραιοι αριθμοί. Να προσδιορίζεται και να εμφανίζεται ο μικρότερος, ο μεγαλύτερος και ο μεσαίος απ' αυτούς.
26. Δίνετε το παρακάτω πρόγραμμα:
- ```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ test
 A ← 5
 B ← 5
 Αν A = B τότε
 A ← A+B
 τέλος_αν
 Αν A < B τότε
 B ← B - 2 * A
 Αλλιώς
 A ← A - 2 * B
 τέλος_αν
 Αν A > B τότε
 B ← A
 αλλιώς
 A ← B
 τέλος_αν
 ΓΡΑΨΕ "A = ", A, " και B = ", B
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ.

```
- α) Να γίνει το λογικό διάγραμμα που αντιστοιχεί στον παραπάνω πρόγραμμα.
- β) Ποια είναι η τιμή του A και ποια του B μετά την εκτέλεση του παραπάνω προγράμματος;
27. Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο θα διαβάζει ένα ακέραιο και θα εμφανίζει το μήνυμα «ΜΟΝΟΨΗΦΙΟΣ» αν ο αριθμός έχει ένα ψηφίο, «ΔΙΨΗΦΙΟΣ» αν ο αριθμός έχει δύο ψηφία και «ΤΡΙΨΗΦΙΟΣ» αν ο αριθμός έχει τρία ψηφία. Σε κάθε άλλη περίπτωση να εμφανίζει το μήνυμα «Λάθος είσοδος».
28. Για να ψηφίσει ένας πολίτης, πρέπει να είναι τουλάχιστον 18 ετών. Αν όμως είναι άνω των 70, δεν υποχρεούται να ψηφίσει. Να γίνει πρόγραμμα που θα διαβάζει την ηλικία και να δίνει κατάλληλο μήνυμα.
29. Να γραφεί πρόγραμμα ο οποίος να διαβάζει τις τιμές δύο πραγματικών αριθμών A, B και να προσδιορίζει και εμφανίζει τη ρίζα της εξίσωσης  $Ax+B=0$ .

30. Να αναπτυχθεί πρόγραμμα που θα διαβάζει έναν ακέραιο αριθμό (από 1 έως 7) και θα εκτυπώνει την αντίστοιχη μέρα της εβδομάδας. (Δίνεται ότι το 1 αντιστοιχεί στην Κυριακή)
31. Η φορολογία εισοδήματος υπολογίζεται σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα. Να γραφεί πρόγραμμα που θα δέχεται το εισόδημα ενός φορολογούμενου και θα επιστρέφει το πόσο του φόρου που του αναλογεί

| Κλιμάκιο εισοδήματος | Φορολογικός συντελεστής (%) | Φόρος κλιμακίου | Σύνολο      |        |
|----------------------|-----------------------------|-----------------|-------------|--------|
|                      |                             |                 | Εισοδήματος | Φόρου  |
| 6.000                | 0                           | 0               | 6.000       | 0      |
| 1.500                | 5                           | 75              | 7.500       | 75     |
| 5.000                | 15                          | 750             | 12.500      | 825    |
| 10.000               | 30                          | 3.000           | 22.500      | 3.825  |
| 20.000               | 40                          | 8.000           | 42.500      | 11.825 |
| Υπερβάλλον           | 45                          |                 |             |        |

32. Μια εταιρεία πρόκειται να δώσει αύξηση στους εργαζομένους της με βάση τις μηνιαίες απολαβές τους. Έτσι, αν κάποιος εργαζόμενος έχει μηνιαίες απολαβές έως 1000 € θα πάρει αύξηση 7%, αν οι απολαβές του είναι μεγαλύτερες από 1000 € έως 1800 € αύξηση 11% και αν έχει μηνιαίες απολαβές μεγαλύτερες των 1800 € η αύξηση θα είναι 14%. Να αναπτυχθεί πρόγραμμα που θα διαβάζει το μισθό ενός εργαζομένου και θα εκτυπώνει το ποσό της αύξησης και τον τελικό μισθό.
33. Τα ταχυδρομικά τέλη για την αποστολή συστημένης αλληλογραφίας με την ταχυδρομική εταιρεία Courier Hellas χρεώνονται προς 1,50 € ανά φάκελο και επιπλέον:
- για φακέλους μικρότερους των 20 γραμμαρίων, 0,90 €
  - για φακέλους όχι μεγαλύτερους των 150 γραμμαρίων, 1,40 €
  - για φακέλους μεγαλύτερους των 150 γραμμαρίων, 0,010 € για κάθε γραμμάριο
- Για τους φακέλους εξωτερικού υπάρχει επιβάρυνση 20% για χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και 25% για τις λοιπές χώρες. Να αναπτυχθεί πρόγραμμα που θα διαβάζει το βάρος (σε γραμμάρια) και τον προορισμό ('ΕΕ':σε χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή 'ΛΧ': λοιπές χώρες) του φακέλου που θα αποσταλεί και θα υπολογίζει και θα εκτυπώνει την χρέωση.
34. Στο εργοστάσιο ΕΡΓΑΣ συνέβη εργατικό ατύχημα με αποτέλεσμα τον σοβαρό τραυματισμό ενός εργάτη. Οι συνάδελφοί του αποφάσισαν να πραγματοποιήσουν έρανο για τα έξοδα νοσηλείας του. Αποφάσισαν ο καθ' ένας να προσφέρει ανάλογα με τις αποδοχές του, ως εξής:

| Μηνιαίες απολαβές (σε €) | Συντελεστής % |
|--------------------------|---------------|
| Μέχρι 800                | 4             |
| 801 - 1200               | 8             |
| 1201 και άνω             | 12            |

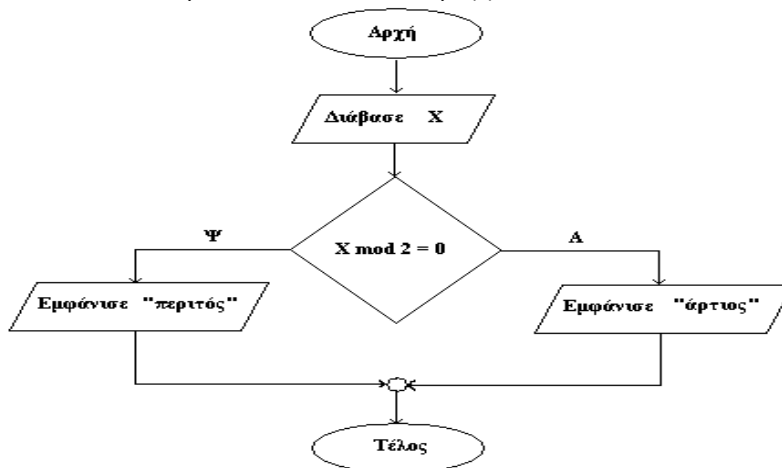
Να αναπτύξετε πρόγραμμα που θα διαβάζει το όνομα και το μισθό ενός εργαζομένου του εργοστασίου, να υπολογίζει και να εκτυπώνει το ποσό που θα χορηγήσει ως δωρεά καθώς και τον μισθό που τελικά θα εισπράξει τον τρέχοντα μήνα. (διαδικασία κλιμακωτή)

35. Να γραφεί πρόγραμμα που θα διαβάζει ένα ακέραιο αριθμό. Αν ο ακέραιος είναι θετικός μονοψήφιος ή μηδέν να εμφανίζει το λεκτικό του (π.χ. για 3 εμφανίζει τρία). Σε κάθε άλλη περίπτωση να εμφανίζει το μήνυμα λάθος αριθμός.
36. Να γραφεί πρόγραμμα που θα διαβάζει το μήνα (αριθμητικά) και το έτος και θα εμφανίζει των αριθμό των ημερών αυτού του μήνα.
37. Να συμπληρωθούν τα κενά στο παρακάτω τμήμα προγράμματος έτσι ώστε να εμφανίζει τον αριθμό 15.
- ```

X←10
A←20
B←-7
ΑΝ (A ... X) ΚΑΙ (B ...X) ΤΟΤΕ
    Γ←(... + ...)/2
ΑΛΛΙΩΣ
    Γ←(X + B)/2
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΓΡΑΨΕ Γ

```
38. Μια βιοτεχνία κατασκευής ενδυμάτων ακολουθεί την εξής τιμολογιακή πολιτική για την πώληση των προϊόντων της: Για παραγγελία άνω των 800 τεμαχίων, 10 € το τεμάχιο, για παραγγελία άνω των 350 τεμαχίων, 12 € το τεμάχιο και για παραγγελία άνω των 150 τεμαχίων, 15 € το τεμάχιο, παραγγελίες μικρότερες των 150 τεμαχίων δεν γίνονται δεκτές. Να αναπτυχθεί πρόγραμμα που θα διαβάζει το όνομα του πελάτη και των πλήθος των τεμαχίων της παραγγελίας και θα εκτυπώνει το κόστος της παραγγελίας. Σημειώνεται πως αν το κόστος της παραγγελίας υπερβεί τα 2500 € πραγματοποιείται έκπτωση 9%.
39. Ένα δημόσιο σχολείο επιδοτείται για τα σεμινάρια που διοργανώνει για το λογαριασμό του ΟΤΕ με 20% για 1 σεμινάριο, με 30% για 2 σεμινάρια και με 40% για 3 σεμινάρια. Επιδοτείται επίσης για το λογαριασμό της ΔΕΗ με 10% για 1 σεμινάριο, με 15% για 2 και με 20% για 3. Σε κάθε περίπτωση το ποσό επιδότησης για τον ΟΤΕ δεν πρέπει να ξεπερνάει τα 93,60 € και το ποσό επιδότησης για τη ΔΕΗ δεν πρέπει να ξεπερνάει τα 48,70 €. Να γραφεί πρόγραμμα που θα διαβάζει τον αριθμό των σεμιναρίων, τα ποσά των λογαριασμών για την ΔΕΗ και τον ΟΤΕ και θα υπολογίζει την επιδότηση που δικαιούται για κάθε οργανισμό ξεχωριστά.
40. Να γραφεί πρόγραμμα που θα διαβάζει 2 αριθμούς και θα εμφανίζει το μενού:
1. Πρόσθεση
 2. Αφαίρεση
 3. Πολλαπλασιασμός
 4. Διαίρεση
- Ποια είναι η επιλογή σου;
Ανάλογα με την επιλογή του χρήστη να γίνεται η ανάλογη πράξη.
41. Μία εταιρία κινητής τηλεφωνίας έχει την εξής χρέωση: για τις πρώτες 100 μονάδες χρεώνει τους συνδρομητές της με 2 λεπτά/μονάδα, για τις επόμενες 150 με 1,5 λεπτά/μονάδα και για όλες τις υπόλοιπες με 1 λεπτό/μονάδα. Γράψτε ένα πρόγραμμα, που θα διαβάζει τις μονάδες ενός συνδρομητή και θα εμφανίζει την χρέωσή του σε ευρώ. (1 ευρώ=100 λεπτά)

42. Μια εταιρεία ενοικίασης αυτοκινήτων χρεώνει την πρώτη ημέρα ενοικίασης προς 100 € και κάθε επόμενη ημέρα μέχρι και την 10η προς 50 €. Όμως, αν ένα αυτοκίνητο νοικιαστεί για περισσότερες από 10 ημέρες, τότε θα χρεωθεί όλες τις ημέρες προς 30 € την ημέρα. Να διαβασθούν οι ημέρες H που νοικιάσθηκε ένα αυτοκίνητο και να βρεθεί η χρέωσή του.
43. Δίνεται ακέραιος. Να τυπωθεί ολογράφως το υπόλοιπο της διαίρεσής του δια του 3.
44. Το επίδομα παιδιών ενός υπαλλήλου υπολογίζεται βάσει του βασικού του μισθού ως εξής :
 Για τα δύο πρώτα παιδιά είναι 4% για το κάθε παιδί.
 Για το τρίτο παιδί είναι 6%.
 Για κάθε επιπλέον παιδί μετά και το τέταρτο είναι 10%.
 Να διαβασθεί ο βασικός μισθός ενός υπαλλήλου και ο αριθμός των παιδιών του και να υπολογισθεί το επίδομα παιδιών που δικαιούται.
45. Δίνεται το παρακάτω λογικό διάγραμμα



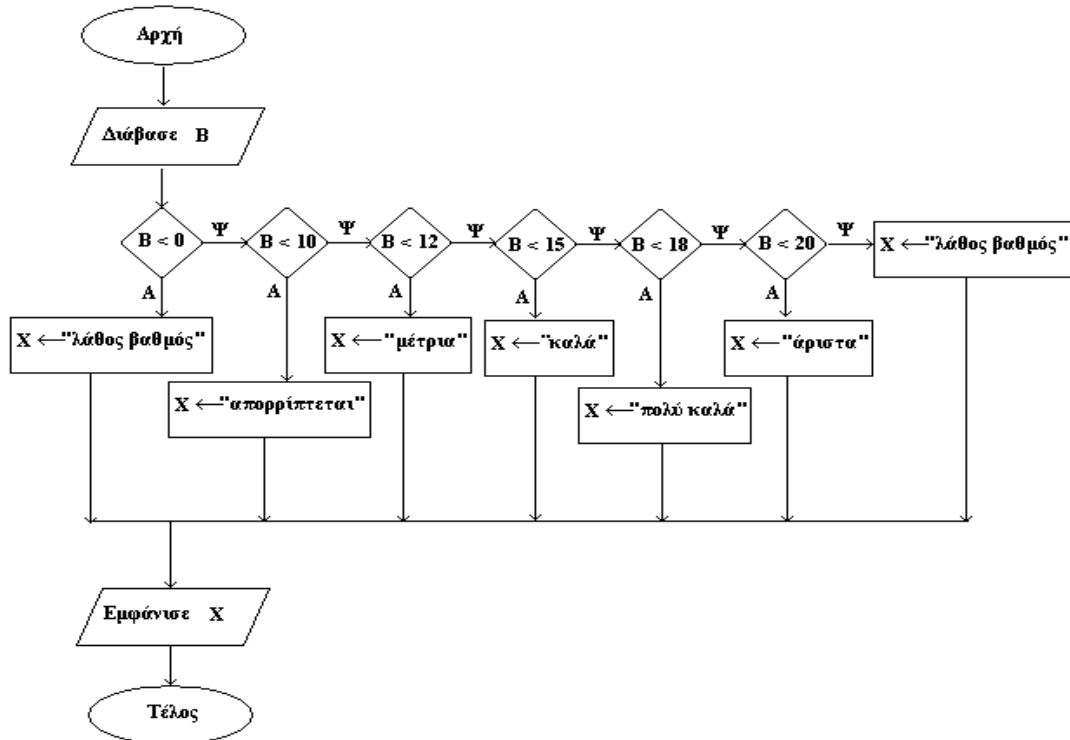
- α) Να γράψετε τον αντίστοιχο πρόγραμμα
 β) Να διατυπώσετε το αντίστοιχο πρόβλημα.
46. Τα αυτοκίνητα που νοικιάζει ένα γραφείο χρεώνονται με 1,5€/km για τα πρώτα 100km και με 2€/km για τα επιπλέον χιλιόμετρα. Στο ποσό αυτό προστίθεται πάγιο 20€. Να δοθούν τα χιλιόμετρα που διένυσε κάποιος και να υπολογισθεί η συνολική του χρέωση.
47. Ένας εργάτης πληρώνεται προς 15€ την ώρα, αλλά αν την τελευταία ώρα δουλέψει πάνω από 30 λεπτά πληρώνεται ολόκληρη την ώρα, αλλιώς δεν την πληρώνεται καθόλου. Να γραφεί πρόγραμμα που θα διαβάζει τα συνολικά λεπτά που δούλεψε και θα υπολογίζει τον αριθμό των ωρών που θα πληρωθεί καθώς και το ποσό που θα πάρει.
48. Ένας σταθμός αυτοκινήτων (parking) χρεώνει ως εξής την παραμονή των αυτοκινήτων: η 1η ώρα παραμονής χρεώνεται προς 5€, η κάθε επόμενη ώρα μετά την 1η χρεώνεται προς 2 €, ενώ αν το αυτοκίνητο έχει ολοκληρώσει 12h παραμονής στον σταθμό όλες οι ώρες θα χρεωθούν προς 1,5€ η καθεμία. Η χρέωση μιας ώρας γίνεται αρκεί να έχει περάσει και ένα λεπτό. (π.χ. για παραμονή 3h και 5 min, ο πελάτης χρεώνεται συνολικά 4h). Να γίνει πρόγραμμα που να διαβάζει τον συνολικό χρόνο παραμονής σε min ενός αυτοκινήτου στον σταθμό και να υπολογίζει τη χρέωσή του.

49. Ένας υπάλληλος της εταιρείας COMPUTER (που εμπορεύεται υπολογιστές και εκτυπωτές) πληρώνετε με βασικό μισθό 200€, συν προμήθεια από την πώληση υπολογιστών και εκτυπωτών σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα. Η προμήθεια από την πώληση υπολογιστών υπολογίζεται κλιμακωτά, ενώ η προμήθεια από την πώληση των εκτυπωτών όχι κλιμακωτά.

Αριθμός υπολογιστών	Αμοιβή ανά υπολογιστή	Αριθμός εκτυπωτών	Αμοιβή ανά εκτυπωτή
1-30	50	1-50	20
31-50	75	51-100	25
51-100	100	101- και πάνω	30
101 και πάνω	125		

Να γραφεί πρόγραμμα που να διαβάζει των αριθμό των υπολογιστών και των εκτυπωτών που πούλησε ο Τάκης σε ένα μήνα και να υπολογίζει τον μισθό του.

50. Δίνεται το παρακάτω λογικό διάγραμμα



- α) Να γράψετε τον αντίστοιχο πρόγραμμα
 β) Να διατυπώσετε το αντίστοιχο πρόβλημα.
51. Η εταιρεία TV A.E. πληρώνει κάθε υπάλληλο βασικό μισθό 150€ και επιπλέον αμοιβή από τις πωλήσεις τηλεοράσεων σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

Αριθμός τηλεοράσεων	Αμοιβή ανά τηλεόραση (€)
1-50	45
51-80	75
81-150	90
151 και πάνω	110

Να γραφεί πρόγραμμα που να διαβάζει των αριθμό των τηλεοράσεων που πούλησε ένας υπάλληλος σε ένα μήνα και να υπολογίζει τον μισθό του. Η αμοιβή από τις πωλήσεις να υπολογιστεί κλιμακωτά. Αν η αμοιβή από τις πωλήσεις δεν είναι κλιμακωτή θα κερδίσει ο υπάλληλος ή η εταιρεία;

52. Να ξαναγράψετε τον παρακάτω πρόγραμμα χρησιμοποιώντας τις δομές επιλογής απλή ή σύνθετη.

Πρόγραμμα Εμφώλευση1

Διάβασε H

αν $H < 0$ ή $H > 150$ τότε

ΓΡΑΨΕ "Λάθος δεδομένα"

αλλιώς_αν $H < 3$ τότε

ΓΡΑΨΕ "βρέφος"

αλλιώς_αν $H < 5$ τότε

ΓΡΑΨΕ "νήπιο"

αλλιώς_αν $H < 12$ τότε

ΓΡΑΨΕ "παιδί"

αλλιώς_αν $H < 20$ τότε

ΓΡΑΨΕ "έφηβος"

αλλιώς_αν $H < 40$ τότε

ΓΡΑΨΕ "νέος"

αλλιώς_αν $H < 65$ τότε

ΓΡΑΨΕ "μεσήλικας"

αλλιώς

ΓΡΑΨΕ "ηλικιωμένος"

τέλος_αν

τέλος_προγράμματος

Πρόγραμμα Εμφώλευση2

Διάβασε B

αν $B < 0$ τότε

ΓΡΑΨΕ "Λάθος δεδομένα"

αλλιώς_αν $B < 10$ τότε

ΓΡΑΨΕ "απορρίπτεται"

αλλιώς_αν $B < 12$ τότε

ΓΡΑΨΕ "μέτρια"

αλλιώς_αν $B < 15$ τότε

ΓΡΑΨΕ "καλά"

αλλιώς_αν $B < 18$ τότε

ΓΡΑΨΕ "πολύ καλά"

αλλιώς_αν $B < 20$ τότε

ΓΡΑΨΕ "άριστα"

αλλιώς

ΓΡΑΨΕ "Λάθος δεδομένα "

τέλος_αν

τέλος_προγράμματος

53. Να γραφούν τα παρακάτω τμήματα προγράμματος με την βοήθεια της πολλαπλής επιλογής (ΑΝ...ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ... & ΕΠΙΣΤΡΕΨΕ)

ΔΙΑΒΑΣΕ A

ΑΝ $A > 0$ ΤΟΤΕ

$B \leftarrow A * 15$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ $A > 3$ ΤΟΤΕ

$B \leftarrow B + (A - 3) * 30$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ B

ΔΙΑΒΑΣΕ X

ΑΝ $X > 0$ ΤΟΤΕ

$Y \leftarrow X * 0.05$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ $X > 90$ ΤΟΤΕ

$Y \leftarrow Y + (X - 90) * 0.03$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ $X > 360$ ΤΟΤΕ

$Y \leftarrow Y + (X - 360) * 0.04$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ Y

54. Η εταιρεία παροχής υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας Hellasfone εφαρμόζει την πολιτική χρέωσης που φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πάγιο: 12€					
min	€ / min	sms	€ / sms	mms	€ / mms
0-100	δωρεάν	0-200	δωρεάν	0-100	0,5
101-250	0,5	201-500	0,4	101-300	0,4
251-400	0,3	501-1.000	0,3	301-800	0,3
401-....	0,1	1.001-...	0,1	801-...	0,2

Να γράψετε πρόγραμμα το οποίο να διαβάζει το ονοματεπώνυμο ενός συνδρομητή, τον συνολικό αριθμό των λεπτών ομιλίας που πραγματοποίησε, τον συνολικό αριθμό sms και

τον συνολικό αριθμό sms που απέστειλε. Το πρόγραμμα να υπολογίζει το συνολικό ποσό της χρέωσης για τον συνδρομητή εμφανίζοντας κατάλληλο μήνυμα παρόμοιο του: Ο συνδρομητής τάδε οφείλει το ποσό των τόσων €. Σημείωση: Η χρέωση των λεπτών ομιλίας και των sms γίνεται κλιμακωτά, ενώ η χρέωση των sms δεν είναι κλιμακωτή.

55. Να γίνουν τα διαγράμματα ροής των παρακάτω προγραμμάτων:

Πρόγραμμα ασκ55_α

Διάβασε α

Αν $a \leq 0$ τότε

Αν $a \bmod 2 = 0$ τότε

$X \leftarrow \text{"Π1"}$

Αλλιώς

$X \leftarrow \text{"Π2"}$

Τέλος_αν

Αλλιώς_αν $a \leq 100$ τότε

Αν $a \bmod 3 = 0$ τότε

$X \leftarrow \text{"Π3"}$

Αλλιώς_αν $a \bmod 3 = 1$ τότε

$X \leftarrow \text{"Π4"}$

Αλλιώς

$X \leftarrow \text{"Π5"}$

Τέλος_αν

Αλλιώς_αν $a \leq 1000$ τότε

Αν $2 * a = 500$ τότε

$X \leftarrow \text{"Π6"}$

Τέλος_αν

$X \leftarrow \text{"Π7"}$

Αλλιώς

$X \leftarrow \text{"Π8"}$

Τέλος_αν

γράψε X

Τέλος ασκ50_α

Πρόγραμμα ασκ55_β

Διάβασε α

Αν $a < 500$ τότε

Αν $a < 300$ τότε

Αν $a < 0$ τότε

$X \leftarrow \text{"Π4"}$

Αλλιώς

Αν $a < 200$ τότε

$X \leftarrow \text{"Π6"}$

Αλλιώς

$X \leftarrow \text{"Π7"}$

Τέλος_αν

Τέλος_αν

Αλλιώς

$X \leftarrow \text{"Π1"}$

Τέλος_αν

Αλλιώς

Αν $a \leq 700$ τότε

$X \leftarrow \text{"Π5"}$

Αλλιώς

Αν $a < 1000$ τότε

$X \leftarrow \text{"Π2"}$

Αλλιώς

$X \leftarrow \text{"Π3"}$

Τέλος_αν

Τέλος_αν

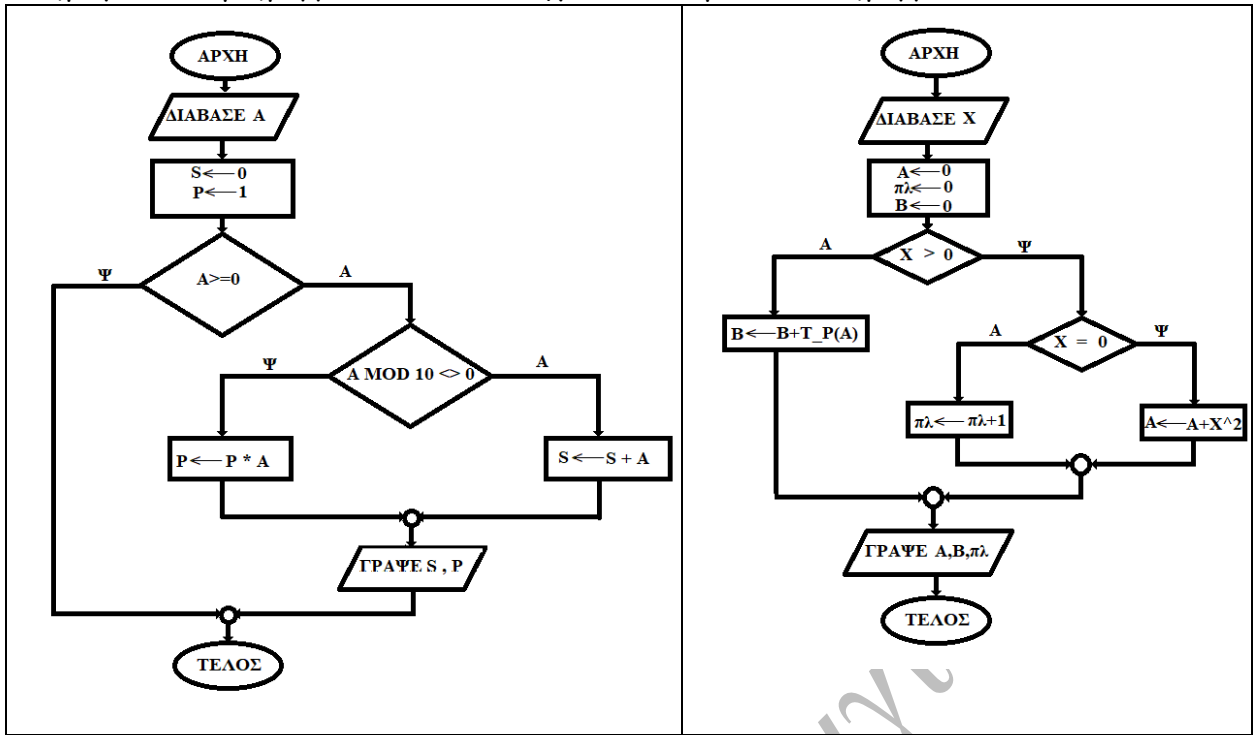
Τέλος_αν

γράψε X

Τέλος ασκ50_β

Να μετατραπεί το παραπάνω πρόγραμμα με την βοήθεια των δύο εντολών πολλαπλής επιλογής.

56. Να γράψετε τα προγράμματα που αντιστοιχούν στα παρακάτω διαγράμματα



Κατηφόρης Παναγιώτης