

Ασκήσεις στην AN (1)

1. Να γραφεί πρόγραμμα που ζητά έναν αριθμό από τον χρήστη και ελέγχει αν ο αριθμός είναι θετικός, αρνητικός ή μηδέν. Να εμφανίζεται το αντίστοιχο μήνυμα.
2. Να γραφεί πρόγραμμα που διαβάξει δύο αριθμούς και ελέγχει αν είναι ίσοι. Αν είναι ίσοι, να εμφανίζει "Οι αριθμοί είναι ίσοι". Αν είναι διαφορετικοί, να εμφανίζει "Οι αριθμοί είναι διαφορετικοί".
3. Να γραφεί πρόγραμμα που ζητά την τιμή ενός προϊόντος. Αν η τιμή είναι μεγαλύτερη από 100 ευρώ, να εφαρμόζει έκπτωση 10% και να εμφανίζει τη νέα τιμή. Αν είναι μικρότερη από 100 ευρώ, να μην υπάρχει έκπτωση.
4. Να γραφεί πρόγραμμα που ζητά από τον χρήστη να εισάγει τον βαθμό του. Αν ο βαθμός είναι μεγαλύτερος ή ίσος από 50, να εμφανίζεται "Επιτυχία". Αν είναι μικρότερος, να εμφανίζεται "Αποτυχία".
5. Να γραφεί πρόγραμμα που ζητά από τον χρήστη να επιλέξει ανάμεσα σε αυτοκίνητο, ποδήλατο και λεωφορείο. Αν επιλέξει αυτοκίνητο, να εμφανίζει "Οδήγηση αυτοκινήτου". Αν επιλέξει ποδήλατο, να εμφανίζει "Ποδηλασία". Αν επιλέξει λεωφορείο, να εμφανίζει "Ταξίδι με λεωφορείο".
6. Να γραφεί πρόγραμμα που ζητά από τον χρήστη να εισάγει τις ώρες εργασίας του μέσα στην εβδομάδα. Αν είναι πάνω από 40 ώρες, να εμφανίζει τις ώρες που εργάστηκε παραπάνω. Αν είναι 40 ώρες ή λιγότερες, να εμφανίζει "Κανονικές ώρες εργασίας".
7. Να γραφεί πρόγραμμα που ζητά από τον χρήστη να εισάγει το βάρος της βαλίτσας του σε κιλά για μια πτήση. Αν είναι πάνω από 23 κιλά, να εμφανίζει πόσα κιλά υπέρβαρο είναι. Αν είναι 23 κιλά ή λιγότερο, να εμφανίζει "Εντός ορίου βάρους αποσκευών".
8. Να γραφεί πρόγραμμα που ζητά από τον χρήστη να εισάγει τον αριθμό των ημερών που έχει καθυστερήσει να επιστρέψει ένα βιβλίο στη βιβλιοθήκη. Αν είναι πάνω από 7 ημέρες, να εμφανίζει πόσες μέρες έχει καθυστερήσει πέραν του επιτρεπτού ορίου. Αν είναι 7 ημέρες ή λιγότερες, να εμφανίζει "Εμπρόθεσμη επιστροφή".

Ασκήσεις με χρήση DIV και MOD

9. Να γραφεί πρόγραμμα που ζητά από τον χρήστη να εισάγει έναν αριθμό και ελέγχει αν ο αριθμός είναι πολλαπλάσιο του 5. Αν είναι, να εμφανίζει το μήνυμα "Ο αριθμός είναι πολλαπλάσιο του 5". Διαφορετικά, να εμφανίζει "Ο αριθμός δεν είναι πολλαπλάσιο του 5".
10. Να γραφεί πρόγραμμα που ζητά από τον χρήστη έναν αριθμό και ελέγχει αν είναι άρτιος ή περιττός. Εμφανίστε το αντίστοιχο μήνυμα.
11. Να γραφεί πρόγραμμα που ζητά από τον χρήστη να εισάγει έναν αριθμό και ελέγχει αν ο αριθμός είναι πολλαπλάσιο είτε του 4 είτε του 6. Αν είναι, να εμφανίζει το μήνυμα "Ο αριθμός είναι πολλαπλάσιο του 4 ή του 6". Αν δεν είναι, να εμφανίζει "Ο αριθμός δεν είναι πολλαπλάσιο του 4 ή του 6".
12. Να γραφεί πρόγραμμα που ζητά από τον χρήστη να εισάγει έναν αριθμό και ελέγχει αν ο αριθμός είναι ταυτόχρονα πολλαπλάσιο του 2, του 3 και του 5. Αν ισχύει, να εμφανίζει "Ο αριθμός

είναι πολλαπλάσιο του 2, 3 και 5". Αν δεν είναι, να εμφανίζει "Ο αριθμός δεν είναι πολλαπλάσιο του 2, 3 και 5".

13. Να γραφεί πρόγραμμα που ζητά από τον χρήστη να εισάγει δύο αριθμούς α και β. Το πρόγραμμα θα πρέπει να ελέγχει αν ο αριθμός α είναι περιττός και αν είναι πολλαπλάσιο του αριθμού β. Αν ισχύουν και οι δύο συνθήκες, να εμφανίζεται το μήνυμα "Ο αριθμός α είναι περιττός και πολλαπλάσιο του β". Διαφορετικά, να εμφανίζεται το αντίστοιχο μήνυμα που αναφέρει ποια συνθήκη δεν ικανοποιείται.

Ασκήσεις με διαστήματα τιμών

14. Να γραφεί πρόγραμμα που ζητά την ηλικία του χρήστη. Αν είναι κάτω από 12, να εμφανίζει "Παιδικό εισιτήριο". Αν είναι από 12 έως 60, να εμφανίζει "Κανονικό εισιτήριο". Αν είναι πάνω από 60, να εμφανίζει "Εισιτήριο για ηλικιωμένους".

15. Να γραφεί πρόγραμμα που ζητά από τον χρήστη να εισάγει την αξιολόγηση απόδοσης ενός υπαλλήλου (σε κλίμακα από 1 έως 10). Αν η αξιολόγηση είναι από 8 έως 10, να εμφανίζεται "Άριστη απόδοση". Αν είναι από 5 έως 7, "Καλή απόδοση". Αν είναι από 1 έως 4, "Ανεπαρκής απόδοση".

16. Να γραφεί πρόγραμμα που να δέχεται μια θερμοκρασία σε βαθμούς Κελσίου και να εμφανίζει τον αντίστοιχο χαρακτηρισμό:

Κάτω από 0: Παγετός

- 0 - 10: Πολύ κρύο
- 11 - 20: Κρύο
- 21 - 30: Ήπιο
- 31 - 40: Ζεστό

17. Να γραφεί πρόγραμμα που θα διαβάσει το Δείκτη Μάζας Σώματος (BMI) ενός ατόμου και θα εμφανίζει την αντίστοιχη κατηγορία σύμφωνα με την παρακάτω κλίμακα:

- Κάτω από 18.5: Λιποβαρής
- 18.5 - 24.9: Κανονικό βάρος
- 25 - 29.9: Υπέρβαρος
- 30 και άνω: Παχύσαρκος

18. Να γραφεί πρόγραμμα που θα διαβάσει τον αριθμό των ημερών καθυστέρησης επιστροφής ενός βιβλίου σε βιβλιοθήκη και θα υπολογίζει το πρόστιμο σύμφωνα με την παρακάτω κλίμακα:

- 0-7 ημέρες: 0 ευρώ
- 8-14 ημέρες: 0.50 ευρώ ανά ημέρα
- 15-30 ημέρες: 0.75 ευρώ ανά ημέρα
- 31 ημέρες και άνω: 1 ευρώ ανά ημέρα

19. Να γραφεί πρόγραμμα που να δέχεται έναν βαθμό (0-100) και να εμφανίζει τον αντίστοιχο χαρακτηρισμό:

- 90-100: Άριστα
- 80-89: Πολύ Καλά
- 70-79: Καλά
- 60-69: Μέτρια
- 0-59: Αποτυχία

Ασκήσεις με σύνθετες συνθήκες

20. Να γραφεί πρόγραμμα που δέχεται έναν ακέραιο αριθμό και εμφανίζει ένα μήνυμα ανάλογα με την τιμή του ως εξής:

- Αν ο αριθμός είναι μεταξύ 10 και 20 ή μεγαλύτερος από 50, να εμφανίζεται το μήνυμα "Κατηγορία Α".
- Αν ο αριθμός είναι μεταξύ 21 και 30 ή μεταξύ 40 και 49, να εμφανίζεται το μήνυμα "Κατηγορία Β".
- Σε κάθε άλλη περίπτωση να εμφανίζεται το μήνυμα "Κατηγορία Γ".

21. Να γραφεί πρόγραμμα που δέχεται έναν ακέραιο αριθμό και εμφανίζει ένα μήνυμα ανάλογα με την τιμή του ως εξής:

- Αν ο αριθμός είναι μεταξύ 10 και 15 ή μεταξύ 50 και 55, να εμφανίζεται το μήνυμα "Κατηγορία Α".
- Αν ο αριθμός είναι μικρότερος από 0 ή μεταξύ 60 και 70, να εμφανίζεται το μήνυμα "Κατηγορία Β".
- Αν ο αριθμός είναι μεγαλύτερος από 100 και πολλαπλάσιο του 5, να εμφανίζεται το μήνυμα "Κατηγορία Γ".
- Σε κάθε άλλη περίπτωση να εμφανίζεται το μήνυμα "Κατηγορία Δ".

22. Να γραφεί πρόγραμμα που δέχεται έναν ακέραιο αριθμό και εμφανίζει ένα μήνυμα ανάλογα με την τιμή του ως εξής:

- Αν ο αριθμός είναι μεταξύ 5 και 10 ή είναι άρτιος και μεταξύ 20 και 30, να εμφανίζεται το μήνυμα "Κατηγορία 1".
- Αν ο αριθμός είναι μεταξύ 35 και 45 και δεν είναι πολλαπλάσιο του 3, να εμφανίζεται το μήνυμα "Κατηγορία 2".
- Αν ο αριθμός είναι μεγαλύτερος από 80 και περιττός, να εμφανίζεται το μήνυμα "Κατηγορία 3".
- Σε κάθε άλλη περίπτωση να εμφανίζεται το μήνυμα "Κατηγορία 4".

23. Να γραφεί πρόγραμμα που δέχεται έναν ακέραιο αριθμό και εμφανίζει ένα μήνυμα ανάλογα με την τιμή του ως εξής:

- Αν ο αριθμός είναι μεταξύ 12 και 18 ή μεταξύ 40 και 46, να εμφανίζεται το μήνυμα "Ειδική Κατηγορία Α".
- Αν ο αριθμός είναι μεταξύ 1 και 5 ή μεγαλύτερος από 60 και μικρότερος από 70, να εμφανίζεται το μήνυμα "Ειδική Κατηγορία Β".
- Αν ο αριθμός είναι μεγαλύτερος από 90, μικρότερος από 150 και είναι πολλαπλάσιο του 10, να εμφανίζεται το μήνυμα "Ειδική Κατηγορία Γ".
- Σε κάθε άλλη περίπτωση να εμφανίζεται το μήνυμα "Άλλη Κατηγορία".

24. Να γραφεί πρόγραμμα που δέχεται έναν ακέραιο αριθμό και εμφανίζει ένα μήνυμα ανάλογα με την τιμή του ως εξής:

- Αν ο αριθμός είναι μεγαλύτερος από 15 και μικρότερος από 25 ή μεγαλύτερος από 70 και μικρότερος από 80, να εμφανίζεται το μήνυμα "Κατηγορία Χ".
- Αν ο αριθμός είναι μεταξύ 5 και 10 ή είναι πολλαπλάσιο του 7 και μικρότερο από 50, να εμφανίζεται το μήνυμα "Κατηγορία Ψ".
- Αν ο αριθμός είναι μεταξύ 100 και 110 και περιττός, να εμφανίζεται το μήνυμα "Κατηγορία Ω".
- Σε κάθε άλλη περίπτωση να εμφανίζεται το μήνυμα "Καμία Κατηγορία".

25. Να γραφεί πρόγραμμα που δέχεται έναν ακέραιο αριθμό και εμφανίζει ένα μήνυμα ανάλογα με την τιμή του ως εξής:

- Αν ο αριθμός είναι μικρότερος από 20 και πολλαπλάσιο του 4 ή μεγαλύτερος από 150 και μικρότερος από 200, να εμφανίζεται το μήνυμα "Κατηγορία Πρώτη".
- Αν ο αριθμός είναι μεγαλύτερος από 30 και μικρότερος από 60 και δεν είναι άρτιος, να εμφανίζεται το μήνυμα "Κατηγορία Δεύτερη".
- Αν ο αριθμός είναι μεταξύ 300 και 350 ή είναι άρτιος και μικρότερος από 5, να εμφανίζεται το μήνυμα "Κατηγορία Τρίτη".
- Σε κάθε άλλη περίπτωση να εμφανίζεται το μήνυμα "Καμία Κατηγορία".

26. Να γραφεί πρόγραμμα που δέχεται έναν ακέραιο αριθμό και εμφανίζει ένα μήνυμα ανάλογα με την τιμή του ως εξής:

- Αν ο αριθμός είναι μεγαλύτερος από 20 και μικρότερος από 50 και είναι πολλαπλάσιο του 3, να εμφανίζεται το μήνυμα "Κατηγορία Α".
- Αν ο αριθμός είναι μικρότερος από 10 ή είναι μεταξύ 60 και 70 και άρτιος, να εμφανίζεται το μήνυμα "Κατηγορία Β".
- Αν ο αριθμός είναι μεγαλύτερος από 100 και μικρότερος από 150 και δεν είναι πολλαπλάσιο του 5, να εμφανίζεται το μήνυμα "Κατηγορία Γ".
- Σε κάθε άλλη περίπτωση να εμφανίζεται το μήνυμα "Κατηγορία Δ".

27. Να γραφεί πρόγραμμα που δέχεται έναν ακέραιο αριθμό και εμφανίζει ένα μήνυμα ανάλογα με την τιμή του ως εξής:

- Αν ο αριθμός είναι μεγαλύτερος από 0 και μικρότερος από 30 και δεν είναι πολλαπλάσιο του 2, να εμφανίζεται το μήνυμα "Κατηγορία 1".
- Αν ο αριθμός είναι μεταξύ 50 και 80 ή πολλαπλάσιο του 4 και μεγαλύτερος από 90, να εμφανίζεται το μήνυμα "Κατηγορία 2".
- Αν ο αριθμός είναι μικρότερος από 15 ή μεγαλύτερος από 200 και είναι περιττός, να εμφανίζεται το μήνυμα "Κατηγορία 3".
- Σε κάθε άλλη περίπτωση να εμφανίζεται το μήνυμα "Κατηγορία 4".