1. Σε ένα εστιατόριο, σερβίρονται 50 διαφορετικά πιάτα, τα οποία χωρίζονται στις κατηγορίες: ΟΡΕΚΤΙΚΑ, ΦΑΓΗΤΑ, ΕΠΙΔΟΡΠΙΑ.
Να γράψετε πρόγραμμα το οποίο:
a) Διαβάζει το μενού του εστιατορίου, δηλαδή, την περιγραφή του πιάτου, την κατηγορία του και την τιμή του, ελέγχοντας την εγκυρότητα των δεδομένων ως προς την κατηγορία.
b) Εμφανίζει όλα τα επιδόρπια που η τιμή τους είναι μικρότερη από 5 €.
c) Υπολογίζει και εμφανίζει το ακριβότερο ορεκτικό.
d) Υπολογίζει και εμφανίζει, το ποσοστό των φαγητών που η τιμή τους ξεπερνά τα 15 €
e) Υπολογίζει και εμφανίζει αν σερβίρονται ΛΟΥΚΟΥΜΑΔΕΣ

2. Σε ένα ξενοδοχείο υπάρχουν διαθέσιμα δίκλινα και τρίκλινα δωμάτια. Η τιμή για το δίκλινο είναι 80 € ενώ για το τρίκλινο 120 €. Να γράψετε πρόγραμμα το οποίο:
a) Θα διαβάζει συνεχώς ονοματεπώνυμα πελατών, τον τύπο του δωματίου και τις ημέρες παραμονής, μέχρι να δοθεί σαν ονοματεπώνυμο το κενό. Να γίνεται έλεγχος της εγκυρότητας των δεδομένων στον τύπο του δωματίου.
b) Να υπολογίζει και να εμφανίζει, για κάθε πελάτη το σύνολο προς πληρωμή.
c) Να υπολογίζει και να εμφανίζει, το όνομα του πελάτη που έκλεισε τρίκλινο για τις περισσότερες ημέρες παραμονής.
d) Να υπολογίζει και να εμφανίζει, τον μέσο όρο ημερών παραμονής στα δίκλινα δωμάτια.
e) Να υπολογίζει και να εμφανίζει, το συνολικό ποσό που θα εισπράξει το ξενοδοχείο από όλους τους πελάτες.
f) Να υπολογίζει και να εμφανίζει, το ποσοστό των πελατών που έκλεισαν δίκλινα.

3. Ο τελικός βαθμός ενός μαθητή σε ένα μάθημα, είναι το 30% του προφορικού του συν το 70% του γραπτού του. Να γράψετε πρόγραμμα το οποίο:
a) Διαβάζει συνεχώς ονοματεπώνυμα, προφορικό και γραπτό βαθμό μαθητών, μέχρι να δοθεί σαν ονοματεπώνυμο το κενό.
b) Υπολογίζει και εμφανίζει για κάθε μαθητή τον τελικό βαθμό του.
c) Υπολογίζει το ποσοστό των μαθητών που είχαν γραπτό βαθμό μεγαλύτερο από τον προφορικό τους.
d) Υπολογίζει και εμφανίζει τον μέσο όρο της τελικής βαθμολογίας όλων των μαθητών.
e) Υπολογίζει και εμφανίζει το όνομα του μαθητή με τον μεγαλύτερο γραπτό βαθμό.

4. Μία γκαλερί εμπορεύεται έργα τέχνης, εσωτερικού και εξωτερικού, πίνακες ζωγραφικής και γλυπτά.
Να γράψετε πρόγραμμα το οποίο:
a) Θα διαβάζει τίτλους έργων τέχνης, την τιμή τους, την προέλευσή τους (εσωτερικού ή εξωτερικού) και την κατηγορία τους (πίνακας ή γλυπτό), κάνοντας έλεγχο εγκυρότητας δεδομένων στην προέλευση και την κατηγορία. Ο αλγόριθμος τερματίζεται όταν δοθεί σαν τίτλος το κενό.
b) Υπολογίζει και εμφανίζει τον τίτλο του ακριβότερου πίνακα ζωγραφικής.
c) Υπολογίζει και εμφανίζει τη μέση τιμή πώλησης των γλυπτών.
d) Υπολογίζει και εμφανίζει το ποσοστό των πινάκων ζωγραφικής που ήταν εσωτερικού.

5. Σε μια πόλη γίνεται καταγραφή σωματομετρικών στοιχείων των μαθητών των σχολείων για στατιστικούς λόγους. Το πλήθος των μαθητών δεν είναι γνωστό και ο αλγόριθμος τερματίζεται όταν δοθεί η τιμή 9999 στο ύψος ή στην ηλικία .
Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο:
α) διαβάζει το ύψος και την ηλικία κάθε μαθητή
β) υπολογίζει και εμφανίζει το μέγιστο ύψος μαθητή με ηλικία κάτω των 15 ετών
γ) υπολογίζει και εμφανίζει το πλήθος των μαθητών με ύψος άνω του 1.85 και ηλικία από 16 ετών και άνω
δ) υπολογίζει και εμφανίζει το ποσοστό % των μαθητών με ύψος κάτω του 1.50
ε) το μέσο όρο ύψους όλων των μαθητών.

1. Να γράψετε πρόγραμμα που να διαβάζει συνεχώς ποσά, μέχρι το σύνολό τους να γίνει μεγαλύτερο ή ίσο από 100.000 €. Να υπολογίζει και να εμφανίζει πόσα ποσά δόθηκαν.

2. Να γράψετε πρόγραμμα που να διαβάζει ηλικίες παιδιών, μέχρι που να δοθεί ηλικία μεγαλύτερη από 16 ετών. Να υπολογίζει και να εμφανίζει τον μέσο όρο των ηλικιών που δόθηκαν.

3. Να γράψετε πρόγραμμα το οποίο, διαβάζει την τιμή μονάδος και την ποσότητα στην οποία πουλήθηκαν 300 προϊόντα, κάνοντας έλεγχο των εισαγόμενων δεδομένων ώστε να μην είναι αρνητικά. Να υπολογίζει και να εμφανίζει:
a. Για κάθε προϊόν, την συνολική τιμή πώλησης.
b. Πόσα προϊόντα πουλήθηκαν σε ποσότητες περισσότερες των 50 τεμαχίων.
c. Τη συνολική αξία των πωλήσεων για όλα τα προϊόντα.

4. Να γράψετε πρόγραμμα το οποίο, διαβάζει τις ακτίνες 150 κύκλων, κάνοντας έλεγχο της εγκυρότητας των δεδομένων, ώστε οι ακτίνες να είναι θετικές. Να υπολογίζει και να εμφανίζει:
a. Το εμβαδόν του κάθε κύκλου για τον οποίο εισάγεται η ακτίνα του.
b. Το συνολικό εμβαδόν όλων των κύκλων.

5. Να γράψετε πρόγραμμα το οποίο, διαβάζει για 300 σκαληνά τρίγωνα το μήκος των πλευρών τους σε εκατοστά, κάνοντας έλεγχο ώστε οι πλευρές, ανά δύο να μην είναι ίσες μεταξύ τους. Υπολογίζει και εμφανίζει:
a. Για κάθε τρίγωνο, την περίμετρό του.
b. Τον μέσο όρο της περιμέτρου, για όσα τρίγωνα είχαν όλες τις πλευρές τους μεγαλύτερες από 10 εκατοστά.

6. Να γράψετε πρόγραμμα το οποίο, διαβάζει για 200 πελάτες ενός ξενοδοχείου, τις ημέρες παραμονής τους στο ξενοδοχείο καθώς και την κατηγορία του δωματίου στην οποία διαμένουν κάνοντας έλεγχο εγκυρότητας δεδομένων για την κατηγορία. (Δωμάτιο ‘3κλινο’, ή ‘2κλινο’, ή ‘1κλινο’). Υπολογίζει και εμφανίζει:
a. Τον μέσο όρο ημερών παραμονής στα 2κλινα.
b. Πόσοι πελάτες διαμένουν σε μονόκλινα.
c. Τις συνολικές ημέρες παραμονής όλων των πελατών που διαμένουν σε μονόκλινα.

7. Να γράψετε πρόγραμμα το οποίο, διαβάζει για 50 οχήματα μιας εταιρίας, τα χιλιόμετρα τα οποία διήνυσαν καθώς και την κατηγορία τους (Φ=φορτηγό, Ε=επιβατικό, Δ=δίτροχο) κάνοντας έλεγχο εγκυρότητας των εισερχόμενων δεδομένων για την κατηγορία. Να υπολογίζει και να εμφανίζει:
a. Τον μέσο όρο χιλιομέτρων που διήνυσαν τα φορτηγά.
b. Πόσα δίτροχα διήνυσαν περισσότερα από 100 χιλιόμετρα.
c. Τα συνολικά χιλιόμετρα που διήνυσαν όλα τα οχήματα.
d. Πόσα επιβατικά δεν κινήθηκαν καθόλου.

8. Να γράψετε πρόγραμμα το οποίο, διαβάζει τον τίτλο και τις σελίδες 500 βιβλίων, καθώς και την κατηγορία τους, κάνοντας έλεγχο εγκυρότητας για την κατηγορία (Π=παιδικό, Ε=επιστημονικό, Μ=μυθιστόρημα). Υπολογίζει και εμφανίζει:
a. Τον μέσο όρο σελίδων των επιστημονικών βιβλίων.
b. Τον τίτλο του βιβλίου με τις περισσότερες σελίδες.
c. Το σύνολο των σελίδων όλων των μυθιστορημάτων.
d. Πόσα παιδικά βιβλία είχαν περισσότερες από 50 σελίδες.