

Ασκήσεις σε δισδιάστατους πίνακες

Μορφή πανελληνίων, κάθε άσκηση έχει και το πικάντικο ερωτηματάκι της.

- 1) Σε ένα διαγωνισμό συμμετέχουν 20 τραγουδιστές. Να γράψετε πρόγραμμα το οποίο
 - a. Να διαβάσει το όνομά τους και την βαθμολογία που τους έδωσε καθένας από τους 10 κριτές του διαγωνισμού.
 - b. Να εμφανίζει για κάθε τραγουδιστή το όνομά του και την συνολική βαθμολογία του.
 - c. Να εμφανίζει για κάθε κριτή, πόσους τραγουδιστές βαθμολόγησε με βαθμό 10.

- 2) Σε μία δημοσκόπηση από 100 ανθρώπους ζητήθηκε να βαθμολογήσουν με Α, Β, ή Γ 30 προϊόντα. Να υλοποιήσετε πρόγραμμα το οποίο:
 - a. Θα διαβάσει το όνομά των προϊόντων και τη βαθμολογία που πήραν από κάθε άτομο, ελέγχοντας την εγκυρότητα των βαθμών εισόδου.
 - b. Να εμφανίζει για κάθε προϊόν, το όνομά του και το πλήθος των ατόμων που τα βαθμολόγησε με Α, το πλήθος των ατόμων που τα βαθμολόγησε με Β και το πλήθος των ατόμων που τα βαθμολόγησε με Γ.

- 3) Ένα video club έχει καταγράψει για τις 150 ταινίες που διαθέτει τον αριθμό των ενοικιάσεων κάθε ταινίας για κάθε μήνα του τελευταίου έτους.. να γράψετε πρόγραμμα το οποίο:
 - a. Να διαβάσει για κάθε ταινία τον τίτλο της, και για κάθε μήνα του έτους πόσες φορές νοικιάστηκε.
 - b. Να εμφανίζει τον συνολικό αριθμό ενοικιάσεων που είχε το video club για τον χρόνο που πέρασε.
 - c. Για κάθε ταινία να εμφανίζει το όνομά της και τις συνολικές ενοικιάσεις της.
 - d. Για κάθε μήνα, να εμφανίζει τον αύξοντα αριθμό του, και τις συνολικές ενοικιάσεις που είχε αυτόν τον μήνα το video club.
 - e. Να εμφανίζει τον αριθμό του μήνα που είχαμε τις λιγότερες ενοικιάσεις.

- 4) Σε ένα διαγωνισμό γνώσεων 40 μαθητές ρωτήθηκαν για το έτος που διεξήχθησαν 30 γεγονότα από την παγκόσμια ιστορία. Να γράψετε πρόγραμμα το οποίο:
 - a. Να διαβάσει αρχικά για τα 30 γεγονότα το έτος που διεξήχθησαν.
 - b. Στη συνέχεια να διαβάσει για κάθε μαθητή το όνομά του καθώς και το έτος που έδωσε ως απάντηση για καθένα από τα 30 γεγονότα.
 - c. Να εμφανίζει για κάθε μαθητή το όνομά του και το πλήθος των χρονολογιών που έδωσε σωστά.
 - d. Να εμφανίζει αν υπάρχει ιστορικό γεγονός που το απάντησαν σωστά όλοι οι μαθητές.
 - e. Να εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα αν υπάρχει μαθητής που απάντησε σωστά σε όλες τις ερωτήσεις.

- 5) Σε ένα πρωτάθλημα μπάσκετ συμμετέχουν 18 ομάδες, που καθεμία διαθέτει από 15 παίκτες. Να γράψετε πρόγραμμα το οποίο:

- a. Να διαβάσει τα ονόματα των ομάδων.
 - b. Για κάθε παίκτη να διαβάσει το όνομά του και τους πόντους που σημείωσε κατά την διάρκεια του πρωταθλήματος.
 - c. Να εμφανίζει τους συνολικούς πόντους που μπήκαν στο πρωτάθλημα.
 - d. Το όνομα της κάθε ομάδας και τον μέσο όρο πόντων της (από κάθε παίκτη)
 - e. Το όνομα του κάθε παίκτη και τους πόντους που πέτυχε στο πρωτάθλημα.
- 6)** Μια ομάδα μπάσκετ αποτελείται από 10 παίκτες. Για καθέναν από τους 20 αγώνες του πρωταθλήματος καταγράφονται οι πόντοι που σημείωσε ο κάθε παίκτης της. Αν ένας παίκτης δεν έπαιξε σε κάποιον αγώνα καταγράφουμε την τιμή -1. Να γράψετε πρόγραμμα το οποίο :
- a. Να διαβάσει για κάθε παίκτη το όνομά του και τους πόντους που σημείωσε σε κάθε αγώνα κάνοντας τον κατάλληλο έλεγχο εγκυρότητας.
 - b. Να εμφανίζει για κάθε παίκτη το όνομά του και το σύνολο των αγώνων που δεν έπαιξε.
 - c. Να εμφανίζει για κάθε παίκτη τον όνομά του και τον μέσο όρο πόντων του ανά αγώνα. Αν κάποιος παίκτης δεν έπαιξε σε κανέναν αγώνα, να εμφανίζει αντί για τον μέσο όρο του , κατάλληλο μήνυμα.
 - d. Να εμφανίζει την αγωνιστική στην οποία μπήκαν οι περισσότεροι πόντοι. (πχ στην 3^η αγωνιστική μπήκαν οι περισσότεροι πόντοι).
 - e. Να εμφανίζει τα ονόματα των 5 παικτών που έβαλαν συνολικά τους περισσότερους πόντους.
- 7)** Σε ένα πρωτάθλημα ποδοσφαίρου συμμετέχουν 20 ομάδες , που η καθεμία από αυτές δίνει 38 αγώνες. Η νίκη δίνει 3 βαθμούς, η ισοπαλία 1 βαθμό και η ήττα κανέναν βαθμό. Να γράψετε πρόγραμμα το οποίο:
- a. Θα διαβάσει το όνομα της κάθε ομάδας και το γράμμα Ν ή Ι ή Η για νίκη , ισοπαλία ή ήττα για καθέναν από τους αγώνες που έδωσε, κάνοντας έλεγχο ορθότητας δεδομένων.
 - b. Να εμφανίζει για κάθε ομάδα το όνομά της και την συνολική της βαθμολογία.
 - c. Να διαβάσει έναν όνομα ομάδας, και αν αυτό είναι ένα από τα 20 που είχαν διαβαστεί, να εμφανίζει την θέση της στην τελική βαθμολογία. Αν δεν είναι μία από τις 20 ομάδες , να εμφανίζεται κατάλληλο μήνυμα.
 - d. Να εμφανίζει πόσες ομάδες είχαν παραπάνω ισοπαλίες από νίκες.
- 8)** Μία στατιστική υπηρεσία εξέτασε το ύψος των μαθητών 30 σχολείων της επαρχίας. Αν κάθε σχολείο αποτελείται από 150 μαθητές, να γράψετε πρόγραμμα το οποίο:
- a. Θα διαβάσει για κάθε σχολείο το όνομα, το φύλο και το ύψος των 150 μαθητών τους, ελέγχοντας παράλληλα την εγκυρότητα του φύλου και του ύψους ώστε αυτό να είναι θετικός αριθμός.
 - b. Να εμφανίζει το όνομα του πιο ψηλού κοριτσιού και το όνομα του πιο ψηλού αγοριού από όλα τα σχολεία.
 - c. Να εμφανίζει για κάθε σχολείο το όνομα του πιο ψηλού μαθητή του.
 - d. Ποιο σχολείο έχει το μεγαλύτερο ποσοστό κοριτσιών;

- e. Να διαβάξει το όνομα ενός σχολείου, και αν αυτό είναι ένα από τα 30 σχολεία της έρευνας, να εμφανίζει τον μέσο όρο ύψους του.

9) Μία εταιρία έχει 20 υπαλλήλους. Να γράψετε πρόγραμμα το οποίο:

- a. Να διαβάξει για κάθε υπάλληλο, το όνομά του και τα έσοδα που έφερε στην εταιρία για κάθε μήνα του έτους που πέρασε.
- b. Να εμφανίζει το όνομα του πωλητή με το μεγαλύτερο συνολικά έσοδα για την χρονιά.
- c. Να εμφανίζει τον μήνα που ήρθαν στην εταιρία τα περισσότερα έσοδα.
- d. Να εμφανίζει πόσες φορές ο κάθε υπάλληλος είχε μηδενικά έσοδα.
- e. Να εμφανίζει το όνομα του κάθε πωλητή και τον καλύτερό του μήνα, δηλαδή των μήνα που είχε τα περισσότερα έσοδα.
- f. Να εμφανίζει τα μέσα μηνιαία έσοδα της εταιρίας.
- g. Να εμφανίζει τον πωλητή που έφερε στην εταιρία τα λιγότερα έσοδα από τους τρεις τελευταίους μήνες.

10) Η Αριάδνη συνέχεια πάει στο σούπερ μάρκετ και αγοράζει γλυκά. Τις αρέσουν 8 είδη γλυκών. Να γράψετε πρόγραμμα το οποίο:

- a. Να διαβάξει τα ονόματα των αγαπημένων γλυκών της Αριάδνης, και για κάθε μία μέρα ενός μήνα, πόσα γλυκά από το κάθε είδος αγόρασε από τον Βασιλόπουλο.
- b. Να εμφανίσει πόσα συνολικά γλυκά από το κάθε είδος έφαγε σε όλον τον μήνα.
- c. Να εμφανίζει το όνομα του γλυκού που της αρέσει πιο πολύ.
- d. Να εμφανίζει ποια ημέρα του μήνα έφαγε τα πιο πολλά γλυκά.
- e. Να εμφανίζει αν το πρώτο 15ήμερο ή το δεύτερο 15ήμερο του μήνα έφαγε τα λιγότερα γλυκά.
- f. Να εμφανίζει ποια ημέρα του μήνα έφαγε περισσότερα KINDER