

Ασκήσεις σε δισδιάστατους πίνακες - 2020

1. Να γίνει πρόγραμμα το οποίο θα καταχωρεί τους 200 πρώτους ακέραιους και θετικούς αριθμούς σε ένα πίνακα A [10,20] ως εξής:
 - καταχώρηση των αριθμών κατά γραμμή
 - καταχώρηση των αριθμών κατά στήλη.
2. Να γίνει πρόγραμμα το οποίο θα διαβάζει τιμές από το πληκτρολόγιο και θα τις καταχωρεί σε πίνακα Π[10,10]. Στην συνέχεια θα υπολογίζει και εμφανίζει:
 - Το άθροισμα της κύριας διαγώνιου του πίνακα
 - Το άθροισμα της δευτερεύουσας διαγώνιου του πίνακα
3. Να γίνει πρόγραμμα το οποίο θα γεμίζει τον πίνακα Π [5,5] με τις παρακάτω τιμές:

0	7	7	7	7
3	0	7	7	7
3	3	0	7	7
3	3	3	0	7
3	3	3	3	0

4. Σε ένα σχολείου φοιτούν 150 μαθητές οι οποίοι εξετάζονται σε 12 μαθήματα ο καθένας. Να γίνει πρόγραμμα το οποίο:
 - θα διαβάζει τα ονόματα των 150 μαθητών σε πίνακα ON
 - θα διαβάζει τους βαθμούς που πήρε ο κάθε μαθητής στα 12 μαθήματα που εξετάστηκε σε πίνακα B.
 - Θα υπολογίζει και θα εμφανίζει τον μέσο όρο του κάθε μαθητή μαζί με το όνομα του.
 - Θα εμφανίζει το όνομα του μαθητή με τον μεγαλύτερο μέσο όρο βαθμολογίας.
5. Σε ένα αγώνα σφαιροβολίας παίρνουν μέρος 20 αθλητές. Κάθε αθλητής εκτελεί πέντε προσπάθειες. Αυτή που μετράει στο τέλος είναι η καλύτερη από τις πέντε. Να γίνει πρόγραμμα το οποίο:
 - Θα διαβάζει τα ονόματα των αθλητών καθώς και τις προσπάθειές τους σε κατάλληλους πίνακες.
 - Θα υπολογίζει την καλύτερη προσπάθεια κάθε αθλητή και θα την αποθηκεύει σε πίνακα MAX.
 - Θα εμφανίζει το ονόματα ή τα ονόματα των αθλητών που κέρδισαν το χρυσό μετάλλιο. Διευκρινίζεται πως αν περισσότεροι από ένας αθλητής έχουν την καλύτερη ρίψη παίρνουν όλοι χρυσό μετάλλιο.
6. Στην περιφέρεια της Karlikona City υπάρχουν 12 σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Να γίνει πρόγραμμα το οποίο:
 - Θα διαβάζει για κάθε σχολείο το όνομα του, καθώς και τον αριθμό των μαθητών που έχει σε καθεμία από τις τρεις τάξης του (Α,Β,Γ).
 - Θα εμφανίζει το όνομα του σχολείου με τους περισσότερους μαθητές στην Γ τάξη.
 - Θα εμφανίζει τάξη που έχει τους περισσότερους συνολικά μαθητές.
 - Θα εμφανίζει το όνομα του σχολείου με τους περισσότερους μαθητές στην τάξη με τους λιγότερους συνολικά μαθητές από όλα τα σχολεία.