

ΔΟΜΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο – (ΜΟΝΟΔΙΑΣΤΑΣΤΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ)

1. Να γράψετε αλγόριθμο, ο οποίος θα διαβάζει τις τιμές δύο μονοδιάστατων πινάκων A και B με 8 στοιχεία ο καθένας. Ο αλγόριθμος θα υπολογίζει το άθροισμα και τη διαφορά των αντίστοιχων στοιχείων των δύο πινάκων A, B και θα καταχωρεί το αποτέλεσμα των δύο πράξεων σε δύο νέους πίνακες. Τέλος, ο αλγόριθμος θα εκτυπώνει τους δύο νέους πίνακες.
2. Να γράψετε αλγόριθμο ο οποίος θα μετράει και θα τυπώνει πόσα από τα 20 στοιχεία δεδομένου πίνακα A είναι θετικά, πόσα αρνητικά και πόσα μηδέν.

3. Να γράψετε αλγόριθμο ο οποίος θα τυπώνει σε ανάποδη σειρά τα στοιχεία ενός πίνακα 20 θέσεων.

4. Δίνεται ο μονοδιάστατος πίνακας C με έξι στοιχεία που έχουν αντίστοιχα τις παρακάτω τιμές: 2, 5, 15, -1, 32, 14 και το παρακάτω τμήμα αλγορίθμου:

$\min \leftarrow 100$

$\max \leftarrow -100$

Για i από 1 μέχρι 6 με_βήμα 2

 A \leftarrow C[i]

 B \leftarrow C[i+1]

 Αν A < B τότε

 Lmin \leftarrow A

 Lmax \leftarrow B

 αλλιώς

 Lmin \leftarrow B

 Lmax \leftarrow A

 Τέλος_αν

 Αν Lmin < min τότε

 min \leftarrow Lmin

 Τέλος_αν

 Αν Lmax > max τότε

 max \leftarrow Lmax

 Τέλος_αν

 Εκτύπωσε A, B, Lmin, Lmax, min, max

Τέλος_επανάληψης

D \leftarrow max * min

Εκτύπωσε D

Να εκτελέσετε το παραπάνω τμήμα αλγορίθμου και να γράψετε στο τετράδιό σας:

α. Τις τιμές των μεταβλητών A, B, Lmin, Lmax, min και max, όπως αυτές εκτυπώνονται σε κάθε επανάληψη.

β. Την τιμή της μεταβλητής D που εκτυπώνεται.

(Πανελλήνιες 2004)

5. Να γραφεί τμήμα αλγορίθμου το οποίο να δημιουργεί τον παρακάτω πίνακα A με 100 στοιχεία (δεν εισάγονται από το πληκτρολόγιο):

2	4	8	16	32	64	128	256
---	---	---	----	----	----	-----	-----	-----	-----

6. Δίνεται πίνακας A[20] πραγματικών αριθμών. Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος δημιουργεί καινούργιο πίνακα B με 20 στοιχεία. Στον πίνακα B θα πρέπει να βρίσκονται πρώτα τα θετικά, κατόπιν τα μηδενικά και τέλος τα αρνητικά στοιχεία του πίνακα A με την ίδια σειρά.
7. Δίνεται πίνακας A[N] πραγματικών αριθμών. Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος δημιουργεί έναν νέο πίνακα B με N στοιχεία. Στις πρώτες θέσεις του πίνακα B θα πρέπει να βρίσκονται τα μη μηδενικά στοιχεία του πίνακα A, με την ίδια σειρά που βρίσκονται στον πίνακα A και στις υπόλοιπες θέσεις τα μηδενικά στοιχεία. Για παράδειγμα, αν ο πίνακας A έχει στοιχεία:

5	-3	2	0	8	-4	7	-1	0	2
---	----	---	---	---	----	---	----	---	---

τότε ο πίνακας B να έχει στοιχεία:

5	-3	2	8	-4	7	-1	2	0	0
---	----	---	---	----	---	----	---	---	---

8. Δίνεται πίνακας A[10] πραγματικών αριθμών. Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος δέχεται από το πληκτρολόγιο έναν ακέραιο αριθμό από το 1 μέχρι το N και δημιουργεί καινούργιο πίνακα B ο οποίος δεν περιέχει το στοιχείο του πίνακα A που αντιστοιχεί στον αριθμό που πληκτρολογήθηκε.
9. Δίνεται πίνακας A[N] πραγματικών αριθμών. Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος να ελέγχει αν τα συμμετρικά στοιχεία του πίνακα είναι ίσα. Σε περίπτωση που αυτό ισχύει να εμφανίζεται μήνυμα «ο πίνακας A είναι συμμετρικός», διαφορετικά να εμφανίζεται το μήνυμα «ο πίνακας A δεν είναι συμμετρικός».
10. Δίνεται πίνακας A[N], του οποίου κάθε στοιχείο είναι ένα γράμμα της αλφαβήτου. Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος ελέγχει αν η πρόταση που σχηματίζουν τα γράμματα είναι παλινδρομική. Στην περίπτωση που ισχύει, τότε εμφανίζεται μήνυμα «Η πρόταση είναι παλινδρομική», διαφορετικά εμφανίζεται «Η πρόταση δεν είναι παλινδρομική». (Σκεφθείτε για παράδειγμα το γνωστό: ΝΙΨΟΝ ΑΝΟΜΗΜΑΤΑ ΜΗ ΜΟΝΑΝ ΟΨΙΝ). Η τελεία και τα κενά μεταξύ λέξεων δεν συμπεριλαμβάνονται στα στοιχεία του πίνακα.
11. Δίνεται πίνακας A[N] πραγματικών αριθμών. Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος:

- Να αποθηκεύει στη μεταβλητή Ψ έναν αριθμό.
- Να αποθηκεύει στη μεταβλητή X έναν αριθμό από 1 μέχρι και N.
- Να δημιουργεί έναν νέο πίνακα B με N+1 στοιχεία, οποίος να περιέχει τα στοιχεία του πίνακα και επιπλέον το στοιχείο Ψ στη θέση X.

Για παράδειγμα, αν $\Psi = -2$, $X = 4$ και ο πίνακας A έχει στοιχεία:

2	8	0	9	-5	7	3
---	---	---	---	----	---	---

τότε ο πίνακας B να έχει στοιχεία:

2	8	0	-2	9	-5	7	3
---	---	---	----	---	----	---	---

12. Δίνεται πίνακας $A[N]$. Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος ελέγχει αν τα στοιχεία του πίνακα είναι ταξινομημένα κατά αύξουσα σειρά.
13. Στη γραμματεία του σχολείου σας χρησιμοποιούν τον πίνακα Μαθητές για την καταχώρηση των απουσιών των μαθητών. Στο σχολείο σας έχετε N μαθητές με αριθμούς μητρώου από το 1 έως το N . Να γράψετε αλγόριθμο ο οποίος:
- θα μετράει πόσοι μαθητές έχουν κάνει περισσότερες από 40 απουσίες
 - θα αναζητάει αν υπάρχει κάποιος μαθητής που δεν έχει κάνει καθόλου απουσίες
 - θα τυπώνει τις απουσίες συγκεκριμένου μαθητή, του οποίου γνωρίζουμε τον αριθμό μητρώου.
14. Για την ανταλλαγή των παλιών κερμάτων σε ευρώ, φτιάχτηκε μια συσκευή που δέχεται κέρματα και τυπώνει το αντίστοιχο ποσό σε δραχμές και σε ευρώ. Να γράψετε αλγόριθμο ο οποίος θα διαβάζει πόσα τάλιαρα, δεκάρικά, εικοσάρικα, πενηντάρικα και κατοστάρικα έριξε ο χειριστής και να τυπώνει το συνολικό ποσό σε δραχμές και σε ευρώ.
15. Να γίνει πρόγραμμα στο οποίο:
- Καταχωρούνται 100 ακέραιοι αριθμοί σ' ένα μονοδιάστατο πίνακα A .
 - Υπολογίζει και εμφανίζει το πλήθος των διαφορετικών αριθμών που υπάρχουν στον πίνακα.
 - Εμφανίζει τις τιμές των διαφορετικών αριθμών.
16. Δίνεται ένας πίνακας $\Gamma[M+N]$ πραγματικών αριθμών. Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος να δημιουργεί δύο πίνακες A και B έτσι ώστε: Τα στοιχεία του A να είναι τα M πρώτα στοιχεία του πίνακα Γ , ενώ τα στοιχεία του πίνακα B να είναι τα επόμενα N στοιχεία του πίνακα Γ .
17. Στη γραμματεία του σχολείου σας, οι απουσίες των μαθητών της Γ' Λυκείου καταγράφονται κατά αύξουσα σειρά σε δύο πίνακες: στον πίνακα Γ_1 καταγράφονται οι απουσίες των N μαθητών του πρώτου τμήματος και στον πίνακα Γ_2 οι απουσίες των M μαθητών του δεύτερου. Στο τέλος του πρώτου τετραμήνου, συγχωνεύονται οι πίνακες των δύο τμημάτων στο νέο πίνακα $\Sigma\Gamma$. Να γράψετε αλγόριθμο ο οποίος εκτελεί τη λειτουργία της συγχώνευσης των πινάκων.
18. Το Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών πραγματοποίησε 300 συνεδριάσεις και αποθήκευσε το συνολικό όγκο των μετοχών που διακινήθηκαν σε κάθε συνεδρίαση σε ένα μονοδιάστατο πίνακα με όνομα Μετοχές. Το πρόγραμμα αυτό κάνει τα παρακάτω:
- εμφανίζει το μήνυμα «Δώστε μετοχές συνεδριάσεων» και στη συνέχεια διαβάζει και αποθηκεύει το όγκο των μετοχών που διακινήθηκαν σε κάθε συνεδρίαση στον πίνακα Μετοχές.
 - βρίσκει και εμφανίζει το μέγιστο και το ελάχιστο όγκο διακίνησης μετοχών κατά τη διάρκεια των 300 συνεδριάσεων καθώς και σε ποια συνεδρίαση πραγματοποιήθηκαν.
19. Σε ένα σχολικό πρωτάθλημα μπορούν να συμμετάσχουν μόνο εκείνοι οι μαθητές οι οποίοι είναι γεννημένοι το 1985 και μετά. Το πρόγραμμα αυτό κάνει τα εξής:

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

- a. διαβάζει το έτος γεννήσεως των 300 μαθητών ενός σχολείου και το καταχωρεί σε ένα πίνακα με όνομα χρονολογίες.
 - b. υπολογίζει και εμφανίζει το πλήθος των μαθητών που μπορούν να λάβουν μέρος στο σχολικό πρωτάθλημα.
 - c. υπολογίζει και εμφανίζει το ποσοστό των μαθητών που δεν μπορούν να συμμετέχουν στο σχολικό πρωτάθλημα.
20. Μια εταιρία απασχολεί 15 υπαλλήλους. Για τον κάθε υπάλληλο καταγράφει το ονοματεπώνυμο του σε ένα μονοδιάστατο πίνακα με το όνομα Υ και τον τίτλο του πτυχίου του (ΑΕΙ, ΤΕΙ ή Λύκειο) σε ένα άλλο μονοδιάστατο πίνακα με το όνομα Π. Το πρόγραμμα αυτό κάνει τα εξής:
- a. διαβάζει τα στοιχεία των υπαλλήλων στους δύο πίνακες που προαναφέραμε κάνοντας έλεγχο ορθότητας όσον αφορά τον τίτλο του πτυχίου τους
 - b. εμφανίζει το ονοματεπώνυμο κάθε υπαλλήλου που έχει τελειώσει ΑΕΙ
 - c. εμφανίζει το ονοματεπώνυμο του πρώτου υπαλλήλου (με τη σειρά που δόθηκαν τα στοιχεία τους) που έχει τελειώσει ΤΕΙ
 - d. εμφανίζει το ονοματεπώνυμο του τελευταίου υπαλλήλου (με τη σειρά που δόθηκαν τα στοιχεία τους) που έχει τελειώσει Λύκειο
21. Δίνονται η έκταση, ο πληθυσμός και το όνομα καθεμιάς από τις 15 χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Να αναπτύξετε αλγόριθμο που:
- a. θα διαβάζει τα παραπάνω δεδομένα
 - b. θα εμφανίζει τη χώρα με τη μεγαλύτερη έκταση
 - c. θα εμφανίζει τη χώρα με το μικρότερο πληθυσμό
 - d. θα εμφανίζει το μέσο όρο του πληθυσμού των 15 χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Πανελλήνιες 2002 – εσπερινό λύκειο)
22. Ένα ταξιδιωτικό γραφείο διοργανώνει 10 εκδρομές στην Ευρώπη. Το πρόγραμμα αυτό κάνει τα εξής:
- a. εισάγει το κόστος της κάθε εκδρομής
 - b. υπολογίζει το ποσοστό των εκδρομών με κόστος πάνω από 1000 €
 - c. εμφανίζει τις εκδρομές ταξινομημένες σύμφωνα με το κόστος τους από την ακριβότερη στη φθηνότερη
23. Ένα πολυκατάστημα καταγράφει το όνομα ενός πελάτη και το ποσό της αγοράς του. Αν το ποσό είναι μεγαλύτερο από 1000 € και μικρότερο από 2000 € του κάνει έκπτωση 7,5% ενώ αν το ποσό είναι ίσο ή υπερβαίνει τα 2000 € του κάνει έκπτωση 14,5%. Με την προϋπόθεση ότι σε μία ημέρα έγιναν αγορές από 300 πελάτες το πρόγραμμα κάνει τα εξής:
- a. καταγράφει στους πίνακες πλ[300] και ποσό[300] το όνομα και το ποσό που πληρώνει) κάθε πελάτης αντίστοιχα (χωρίς την έκπτωση)
 - b. ελέγχει αν ο κάθε πελάτης δικαιούται έκπτωσης και εφόσον δικαιούται υπολογίζει το καθαρό ποσό που θα πληρώσει ο κάθε πελάτης και το αποθηκεύει στον πίνακα ποσό
 - c. υπολογίζει τα καθαρά έσοδα του καταστήματος τη συγκεκριμένη μέρα με την έκπτωση που έχει κάνει
24. Σε κάποια χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης διεξάγονται εκλογές για την ανάδειξη των μελών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου. Θεωρήστε ότι μετέχουν 15

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

συνδυασμοί κομμάτων, οι οποίοι θα μοιραστούν 24 έδρες σύμφωνα με το ποσοστό των έγκυρων ψηφοδελτίων που έλαβαν. Κόμματα που δεν συγκεντρώνουν ποσοστό έγκυρων ψηφοδελτίων τουλάχιστον ίσο με το 3% του συνόλου των έγκυρων ψηφοδελτίων δεν δικαιούνται έδρα.

Για κάθε κόμμα, εκτός του πρώτου κόμματος, ο αριθμός των εδρών που θα λάβει υπολογίζεται ως εξής: Το ποσοστό των έγκυρων ψηφοδελτίων πολλαπλασιάζεται επί 24 και στη συνέχεια το γινόμενο διαιρείται με το άθροισμα των ποσοστών όλων των κομμάτων που δικαιούνται έδρα. Το ακέραιο μέρος του αριθμού που προκύπτει είναι ο αριθμός των εδρών που θα λάβει το κόμμα. Το πρώτο κόμμα λαμβάνει τις υπόλοιπες έδρες. Να γράψετε αλγόριθμο ο οποίος:

- να διαβάζει και να αποθηκεύει σε μονοδιάστατους πίνακες τα ονόματα των κομμάτων και τα αντίστοιχα ποσοστά των έγκυρων ψηφοδελτίων τους.
- να εκτυπώνει τα ονόματα και το αντίστοιχο ποσοστό έγκυρων ψηφοδελτίων των κομμάτων που δεν έλαβαν έδρα.
- να εκτυπώνει το όνομα του κόμματος με το μεγαλύτερο ποσοστό έγκυρων ψηφοδελτίων.
- να υπολογίζει και να εκτυπώνει το άθροισμα των ποσοστών όλων των κομμάτων που δικαιούνται έδρα.
- να εκτυπώνει τα ονόματα των κομμάτων που έλαβαν έδρα και τον αντίστοιχο αριθμό των εδρών τους.

Παρατηρήσεις:

- υποθέτουμε ότι δεν υπάρχουν δύο κόμματα που να έχουν το ίδιο ποσοστό έγκυρων ψηφοδελτίων.
- μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση $A_M(x)$ που επιστρέφει το ακέραιο μέρος του πραγματικού αριθμού x .
- τα ποσοστά να θεωρηθούν επί τοις εκατό (%).

(Πανελλήνιες 2004 -

επαναληπτικές)

25. Η Γ' Λυκείου σε ένα σχολείο αποτελείται από δύο τμήματα. Το κάθε τμήμα περιλαμβάνει μέχρι 30 μαθητές. Οι τελικοί βαθμοί των μαθητών του κάθε τμήματος αποθηκεύονται σε δύο ξεχωριστούς πίνακες. Ο αλγόριθμος αυτός κάνει τα εξής:
- διαβάζει το μέγεθος κάθε πίνακα, ελέγχοντάς το.
 - εισάγει τους τελικούς βαθμούς των μαθητών των δύο τμημάτων στους δύο πίνακες.
 - ταξινομεί τους δύο πίνακες των βαθμών σε αύξουσα σειρά.
 - συνενώνει (συγχωνεύει) τους δύο πίνακες σε ένα τρίτο πίνακα με τέτοιο τρόπο ώστε οι βαθμοί να εισάγονται επίσης ταξινομημένοι (δηλαδή και ο τρίτος πίνακας είναι ταξινομημένος).
 - εκτυπώνει όλους τους πίνακες.
26. Να δώσετε αλγόριθμο ο οποίος να κάνει τα παρακάτω:
- διαβάζει τα ονόματα των 12 χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης καθώς και των πρωτευουσών τους και τα αποθηκεύει σε δύο πίνακες με όνομα ΧΩΡΕΣ και ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΕΣ αντίστοιχα.

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

- b. εμφανίζει το μήνυμα «Δώστε Χώρα» και στη συνέχεια διαβάζει το όνομα μίας χώρας.
- c. εμφανίζει το όνομα της πρωτεύουσας της χώρας που διαβάστηκε αν αυτή ανήκει στον πίνακα ΧΩΡΕΣ, αλλιώς εμφανίζει το μήνυμα «Άγνωστη Χώρα».
27. Να δοθεί ένας αλγόριθμος ο οποίος να κάνει τα παρακάτω:
- a. διαβάζει τα στοιχεία ενός μονοδιάστατου πίνακα λεκτικών με όνομα A, 30 στοιχείων.
- b. αν δεν παρουσιάζεται καμία λέξη της φράσης «Ενιαίο Λύκειο» μέσα στον πίνακα A εμφανίζει το μήνυμα «Πίνακας μη δεκτός».
- c. αν παρουσιάζονται όλες οι λέξεις της παραπάνω φράσης μέσα στον πίνακα A, τότε εμφανίζει το μήνυμα «Πίνακας δεκτός» καθώς και την πρώτη θέση που βρίσκεται η κάθε λέξη μέσα στον πίνακα.
28. Ένα βιβλιοπωλείο διαθέτει 600 βιβλία. Ο αλγόριθμος αυτός κάνει τα εξής:
- a. διαβάζει τον τίτλο και την αξία του κάθε βιβλίου και καταχωρεί αυτά τα στοιχεία σε δύο μονοδιάστατους πίνακες.
- b. ταξινομεί και εμφανίζει τα βιβλία με τον τίτλο και την αξία τους από το ακριβότερο στο φθηνότερο.
- c. υπολογίζει και εμφανίζει το πλήθος των βιβλίων με αξία μικρότερη των 100€.
- d. εμφανίζει τη διαφορά αξίας του ακριβότερου και του φθηνότερου βιβλίου.
29. Σε μια διεθνή συνάντηση άλματος επί κοντώ συμμετέχουν 18 αθλητές. Κάθε αθλητής έχει δικαίωμα να εκτελέσει τρεις προσπάθειες. Για την τελική κατάταξη λαμβάνεται υπ' όψιν η καλύτερη.
- Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο:
- a. Διαβάζει τα ονοματεπώνυμά τους και το ύψος που πήδηξαν σε καθεμία από τις προσπάθειές
- b. Εμφανίζει τα ονοματεπώνυμα των αθλητών που θα πάρουν μετάλλιο (οι τρεις πρώτοι).
- Σημείωση: να μη ληφθεί υπ' όψιν η περίπτωση της ισοτιμίας στο ερώτημα b.
30. Ο αλγόριθμος αυτός κάνει τα εξής:
- a. καταγράφει τα ονοματεπώνυμα των 50 εργαζομένων μιας εταιρίας και το μισθό που λαμβάνουν σε δύο μονοδιάστατους πίνακες. Ο μισθός πρέπει να ελέγχεται ώστε να είναι μεγαλύτερος των 400€.
- b. εντοπίζει και τυπώνει τους μισθούς και τα ονόματα των δέκα καλύτερα αμειβόμενων εργαζομένων της εταιρίας.
- c. υπολογίζει και εμφανίζει το πλήθος των εργαζομένων που δικαιούνται ένα ετήσιο επίδομα βοήθειας σύμφωνα με την κοινωνική πολιτική της εταιρίας. Οι εργαζόμενοι που δικαιούνται το επίδομα είναι αυτοί που έχουν μισθό κάτω από 700€ και σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα:

Μισθός	Επίδομα
Μικρότερος από 500€	140€
Μικρότερος από 600€	120€
Μικρότερος από 700€	100€

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

- d. αν ο εργαζόμενος δικαιούται το επίδομα τότε σε ένα νέο μονοδιάστατο πίνακα θα εκχωρείται η τιμή μιας λογικής μεταβλητής που θα δείχνει αν ο εργαζόμενος θα λάβει ή όχι το επίδομα. Το πρόγραμμα εμφανίζει τα ονοματεπώνυμα όλων των εργαζομένων και την τιμή της λογικής μεταβλητής για κάθε εργαζόμενο.
 - e. υπολογίζει και εμφανίζει το συνολικό ποσό που θα ξοδέψει η εταιρία για το κοινωνικό επίδομα.
31. Ένα τραίνο που ταξιδεύει από την Πάτρα στην Αθήνα σταματά σε 5 ενδιάμεσες πόλεις. Για την κάθε πόλη εισάγονται το όνομά της και η διάρκεια του ταξιδιού από την Πάτρα προς την πόλη αυτή. Το πρόγραμμα αυτό κάνει τα εξής:
- a. Εισάγει τα ονόματα των ενδιάμεσων πόλεων σε ένα πίνακα με όνομα ΠΟΛΗ και τη διάρκεια του ταξιδιού από την Πάτρα προς κάθε ενδιάμεση πόλη στον πίνακα ΔΙΑΡΚΕΙΑ.
 - b. Εισάγει τα ονόματα 2 τυχαίων πόλεων A, B, ελέγχει αν ανήκουν στις πέντε ενδιάμεσες πόλεις και υπολογίζει τη διάρκεια του ταξιδιού από την πόλη A στην πόλη B.
32. Το πρόγραμμα αυτό «γемίζει» έναν πίνακα A με 500 ακέραια αριθμητικά στοιχεία και ένα πίνακα B με 2000 ακέραια αριθμητικά στοιχεία.
- a. Αναζητά για κάθε στοιχείο του A αν υπάρχει στον πίνακα B και αν το εντοπίσει σε ποιες θέσεις του πίνακα B υπάρχει.
 - b. Υπολογίζει και εμφανίζει το ποσοστό των στοιχείων του πίνακα A που δεν υπάρχουν στον πίνακα B.
 - c. Αποθηκεύσει σε ένα νέο πίνακα τα στοιχεία του A που δεν υπάρχουν στον πίνακα B.