

Φύλλο Εργασίας 12^ο

1. Δίνεται ταξινομημένος μονοδιάστατος πίνακας Π[6] με τις τιμές που φαίνονται παρακάτω.

1	2	3	4	5	6
18	29	40	51	62	73

Για την αναζήτηση μιας τιμής στον πίνακα Π δίνεται το παρακάτω τμήμα αλγόριθμου:

```
Διάβασε X
Θέση ← 0
Βρέθηκε ← Ψευδής
Υπάρχει ← Αληθής
i ← 1
Αρχή_Επανάληψης
  Αν Π[i]=X τότε
    Βρέθηκε ← Αληθής
    Θέση ← i
  Αλλιώς_αν Π[i] > X τότε
    Υπάρχει ← Ψευδής
  Τέλος_αν
  i ← i + 1
Μέχρις_ότου i > 6 ή Βρέθηκε = Αληθής ή Υπάρχει = Ψευδής
```

Να συμπληρώσετε τον πίνακα που δίνεται παρακάτω με τις τιμές που θα έχουν οι μεταβλητές μετά από την εκτέλεση του τμήματος αλγόριθμου για καθεμιά από τις τιμές εισόδου που δίνονται στην πρώτη στήλη.

X	Βρέθηκε	Υπάρχει	i
10			
40			
70			
100			

2. Σε μονοδιάστατο αλφαριθμητικό πίνακα Α[30] με μικρά ανδρικά ονόματα, γίνεται αναζήτηση ονόματος το οποίο δίνεται από τον χρήστη. Η αναζήτηση γίνεται με «Για» καθώς το κάθε όνομα μπορεί να υπάρχει στον πίνακα περισσότερες από μια φορές και μας ενδιαφέρουν όλες οι θέσεις μέσα σ' αυτόν που το όνομα θα βρεθεί αν υπάρχει φυσικά. Επίσης γίνεται και χρήση λογικής μεταβλητής για την περίπτωση που το όνομα δεν βρεθεί. Ένας μαθητής έγραψε τον παρακάτω αλγόριθμο ο οποίος έχει λάθη. Γράψτε δίπλα τον αλγόριθμο διορθωμένο ώστε να υλοποιεί τις απαιτήσεις της εκφώνησης.

<p>Αλγόριθμος Παράδειγμα Δεδομένα //A// Διάβασε key f ← Ψευδής p ← 0 Για i από 1 μέχρι 30 Αν A[i] = key τότε f ← Αληθής p ← i Αλλιώς Γράψε 'Δεν υπάρχει' , key Τέλος_Αν Τέλος_Επανάληψης Αν f = Αληθής τότε Γράψε 'Βρέθηκε στις θέσεις' , p Τέλος_Αν Τέλος Παράδειγμα</p>	<p>Αλγόριθμος Διόρθωση</p>
---	----------------------------

3. Δίνονται 2 μονοδιάστατοι πίνακες η θέσεων ο καθένας, που περιέχουν τα ονοματεπώνυμα και τα τηλέφωνα των μαθητών μιας τάξης. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω αλγόριθμο, ώστε αυτός να δέχεται το ονοματεπώνυμο ενός μαθητή (Name) και αν το εντοπίσει στον πίνακα των ονομάτων, να εμφανίζει το τηλέφωνό του ενώ αν δεν το βρει να εμφανίζει το μήνυμα «Ανύπαρκτο όνομα»

```

Δεδομένα //Mathites, Phones, n//
Διάβασε .....
i ← 1
f ← Ψευδής
Όσο i <= n και f = ..... επανάλαβε
  Αν Mathites[i] = ..... τότε
    f ← .....
    Εμφάνισε «Τηλέφωνο μαθητή:», .....
  Αλλιώς
    i ← .....
  Τέλος_Αν
Τέλος_Επανάληψης
Αν ..... τότε
  .....
Τέλος_Αν

```