



```

0
1 4
0 1
0
1

```

```

4 1
3 0
2 1
1 1
0 1
0

```

ii) A = 11 : 1 0 1 1

β i) Π Υ Α Ι Δ[1] Δ[2] Δ[3] Δ[4] Κ ΕΞΟΔΟΣ

```

1
8
4 0
0 4
2 0
1 2
0 1
1 0
0 1
1 4
0 1
0

```

```

1
4 1
3 0
2 0
1 0
0

```

ii) A = 8 : 1 0 0 0

ΘΕΜΑ Γ  
**ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ** ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ (Π, Ν, Χ, ΒΡΕΘΗΚΕ, ΘΕΣΗ)  
**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**  
**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** Π[100], Χ  
**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** Ν, ΘΕΣΗ, Ι  
**ΛΟΓΙΚΕΣ:** ΒΡΕΘΗΚΕ

ΑΡΧΗ

```

ΒΡΕΘΗΚΕ <- ΨΕΥΔΗΣ
ΘΕΣΗ <- 0
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ Ν
  ΑΝ Χ = Π[Ι] ΤΟΤΕ
    ΒΡΕΘΗΚΕ <- ΑΛΗΘΗΣ
    ΘΕΣΗ <- Ι
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΓ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

```

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, ΘΕΣΗ, Σ[100], ΜΙΝ
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΛΕΞΕΙΣ[100], Χ
ΛΟΓΙΚΕΣ: ΒΡΕΘΗΚΕ

```

ΑΡΧΗ

```

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100
  ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΤΗ ΝΑΥΤΙΚΗ ΛΕΞΗ: ", Ι
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΛΕΞΕΙΣ[Ι]
    ΚΑΛΕΣΕ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ(ΛΕΞΕΙΣ, Ι - 1, ΛΕΞΕΙΣ[Ι], ΒΡΕΘΗΚΕ, ΘΕΣΗ)
    ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΒΡΕΘΗΚΕ = ΨΕΥΔΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100
  Σ[Ι] <- 0
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΛΕΞΗ"
    ΔΙΑΒΑΣΕ Χ
    ΑΝ Χ <> "ΤΕΛΟΣ_ΚΕΙΜΕΝΟΥ" ΤΟΤΕ
      ΚΑΛΕΣΕ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ(ΛΕΞΕΙΣ, 100, Χ, ΒΡΕΘΗΚΕ, ΘΕΣΗ)
      Σ[ΘΕΣΗ] <- Σ[ΘΕΣΗ] + 1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Χ = "ΤΕΛΟΣ_ΚΕΙΜΕΝΟΥ"
  ΜΙΝ <- Σ[1]
  ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 100
    ΑΝ ΜΙΝ > Σ[Ι] ΤΟΤΕ
      ΜΙΝ <- Σ[Ι]
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100
    ΑΝ ΜΙΝ = Σ[Ι] ΤΟΤΕ
      ΓΡΑΨΕ "Η ΛΕΞΗ ", ΛΕΞΕΙΣ[Ι], " ΕΙΧΕ ΤΗ ΜΙΚΡΟΤΕΡΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ"
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΔ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

```

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Π[75, 12], Τ, ΠΕΡ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, Κ, Α[75], Χ, ΜΑΧ, Λ, Σ[15]

```

ΑΡΧΗ

```

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 75
  ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
    ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ: ", Κ, " ΤΟΥ ΑΓΑΘΟΥ: ", Ι
    ΔΙΑΒΑΣΕ Π[Ι, Κ]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

```

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 75
  ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 75 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
    ΑΝ Π[Κ, 11] < Π[Κ - 1, 11] ΤΟΤΕ
      ΓΙΑ Λ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
        Τ <- Π[Κ, Λ]
        Π[Κ, Λ] <- Π[Κ - 1, Λ]
        Π[Κ - 1, Λ] <- Τ
      ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Π[Κ, 11] = Π[Κ - 1, 11] ΤΟΤΕ
      ΑΝ Π[Κ, 1] < Π[Κ - 1, 1] ΤΟΤΕ
        ΓΙΑ Λ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
          Τ <- Π[Κ, Λ]
          Π[Κ, Λ] <- Π[Κ - 1, Λ]
          Π[Κ - 1, Λ] <- Τ
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 75
  ΕΠΙΛΕΞΕ Π[Ι, 12]
  ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ "Ι"
    Χ <- 10
  ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ "Κ"
    Χ <- 50
  ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ "Λ"
    Χ <- 100
  ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ "Μ"
    Χ <- 500
  ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ "Ν"
    Χ <- 1000
  ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ "Ξ"
    Χ <- 5000
  ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ "Ο"
    Χ <- 10000
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΙΛΟΓΩΝ
  Α[Ι] <- Χ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 15
  ΜΑΧ <- 0
  ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 75
    ΑΝ Π[Κ, 1] = Π[Ι, 1] ΤΟΤΕ
      ΑΝ ΜΑΧ < Α[Ι] ΤΟΤΕ
        ΜΑΧ <- Α[Ι]
        ΠΕΡ <- Π[Κ, 11]
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΓΡΑΨΕ "ΓΙΑ ΤΟ ΑΓΑΘΟ: ", Π[Ι, 1], " ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ: ", ΠΕΡ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 15
  Σ[Ι] <- 0
  ΓΙΑ Κ ΑΠΟ Ι ΜΕΧΡΙ 75 ΜΕ_ΒΗΜΑ 15
    Σ[Ι] <- Σ[Ι] + Α[Κ]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΓΡΑΨΕ "ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΑΓΑΘΟΥ: ", Ι, " ΗΤΑΝ: ", Σ[Ι]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```