

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ
ΟΜΟΚΕΝΤΡΟ
Α. Φλωρόπουλου
για μαθητές με απαιτήσεις

30
ΧΡΟΝΙΑ ΑΞΙΟΤΗΤΙΑΣ

<http://www.floropoulos.gr> - email: info@floropoulos.gr

• ΚΕΝΤΡΟ ΑΘΗΝΑΣ: Βερανζέρου 6, Πλατεία Κάνιγγος, Τηλ.: 210-38.14.584, 38.02.012, Fax: 210-330.42.42
• ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ: Λ. Βουλιαγμένης 244 (μετρό Δάφνης), Τηλ.: 210-9.76.76.76, 9.76.76.77



**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ**

Κυριακή 15 Ιανουαρίου 2017

Θέμα Α

A1.

1. Λ
2. Σ
3. Λ
4. Σ
5. Λ

A2.

1. Σχολικό βιβλίο σελ. 57
2. Σχολικό βιβλίο σελ. 119
3. Σχολικό βιβλίο σελ. 166

A3.

$k \leftarrow 1$

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 4

 ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

 ΑΝ $\text{PIN}[i, j] <> 0$ ΤΟΤΕ

$A[k] \leftarrow i$

$A[k+1] \leftarrow j$

$A[k+2] \leftarrow \text{PIN}[i, j]$

$k \leftarrow k + 3$

 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

A4.α) $i \leftarrow 1$

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

ΓΡΑΨΕ A[i, j]

 $i \leftarrow i + 1$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

β) ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

ΓΡΑΨΕ A[50, j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

A5.

α)

 $A[3] \leftarrow 3 + A[6]$ $A[9] \leftarrow A[7] - 2$ $A[8] \leftarrow A[3] - 5$ $A[4] \leftarrow 5 + A[9]$ $A[5] \leftarrow (A[3] + A[7]) \text{ div } 2$ ή $A[5] \leftarrow (A[2] + A[7]) \text{ div } 2$

β) Για i από 1 μέχρι 5

temp ← A[i]

 $A[i] \leftarrow A[11 - i]$ $A[11 - i] \leftarrow \text{temp}$

Τέλος_επανάληψης

Θέμα Β**B1.**

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 999

K1 ← i

x ← A[i]

ΓΙΑ j ΑΠΟ i + 1 ΜΕΧΡΙ 1000

ΑΝ x > A[j] ΤΟΤΕ

K1 ← j

x ← A[j]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

 $A[K1] \leftarrow A[i]$ $A[i] \leftarrow x$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

B2.

```
ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 50
  ΓΙΑ j ΑΠΟ i ΜΕΧΡΙ 2 ΜΕ ΒΗΜΑ -1
    ΑΝ (Ύψος[j - 1] < Ύψος[j]) ΤΟΤΕ
      ! Αντιμετάθεση στον πίνακα με τα ύψη.
      temp <-- Ύψος[j - 1]
      Ύψος[j - 1] <-- Ύψος[j]
      Ύψος[j] <-- temp
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

Θέμα Γ

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΓ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, pos, E[10,28], S, ΠΛ, X, ΣΧ[4], MAX
  ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ON[10]
  ΛΟΓΙΚΕΣ: done
ΑΡΧΗ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
  ΔΙΑΒΑΣΕ ON[i]
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 28
    ΔΙΑΒΑΣΕ E[i,j]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
S ← 0
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 28
    S ← S + E[i,j]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΓΡΑΨΕ ON[i], S
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΠΛ ← 0
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
  X ← 0
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 28
    ΑΝ E[i,j] > 500 ΤΟΤΕ
      X ← X + 1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ X = 28 ΤΟΤΕ
  ΠΛ ← ΠΛ + 1
  ΓΡΑΨΕ ON [i]
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```

AN ΠΛ = 0 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ «ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΤΕΤΟΙΟΙ ΙΣΤΟΤΟΠΟΙ»
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
done ← ΨΕΥΔΗΣ
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝΟΜΑ
    i ← 1
    ΟΣΟ i <= 10 ΚΑΙ done = ΨΕΥΔΗΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
        ΑΝ ΟΝΟΜΑ = ΟΝ[i] ΤΟΤΕ
            done ← ΑΛΗΘΗΣ
            pos ← i
        ΑΛΛΙΩΣ
            i ← i + 1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ done = ΑΛΗΘΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 4
    ΣΧ[i] ← 0
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 28
    ΑΝ j <= 7 ΤΟΤΕ
        ΣΧ[1] ← ΣΧ[1] + Ε[pos, j]
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ j <= 14 ΤΟΤΕ
        ΣΧ[2] ← ΣΧ[2] + Ε[pos , j]
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ j <= 21 ΤΟΤΕ
        ΣΧ[3] ← ΣΧ[3] + Ε[pos , j]
    ΑΛΛΙΩΣ
        ΣΧ[4] ← ΣΧ[4] + Ε[pos, j]
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΜΑΧ ← ΣΧ[1]
ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 4
    ΑΝ ΣΧ[i] > ΜΑΧ ΤΟΤΕ
        ΜΑΧ ← ΣΧ[i]
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 4
    ΑΝ ΣΧ[i] = ΜΑΧ ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ i
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

Θέμα Δ

```
ΠΡΟΓΡΑΜΑ ΘΕΜΑΔ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i , j , ΠΛ[16,3] , ΒΑΘ[16], temp
    ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[16], ΑΠ[16,30] , temp2
ΑΡΧΗ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 16
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[i]
    ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30
        ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
            ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ[i,j]
            ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠ[i,j]="N" Ή ΑΠ[i,j]="I" Ή ΑΠ[i,j]="H"
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 16
    ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3
        ΠΛ[i,j] <- 0
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 16
    ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30
        ΑΝ ΑΠ[i,j]="N" ΤΟΤΕ
            ΠΛ[i,1] <- ΠΛ[i,1] + 1
        ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΑΠ[i,j]="I" ΤΟΤΕ
            ΠΛ[i,2] <- ΠΛ[i,2] + 1
        ΑΛΛΙΩΣ
            ΠΛ[i,3] <- ΠΛ[i,3] + 1
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 16
    ΒΑΘ[i] <- ΠΛ[i,1]*3+ ΠΛ[i,2]*1 + ΠΛ[i,3]*0
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 16
    ΓΙΑ j ΑΠΟ 16 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
        ΑΝ ΒΑΘ[j-1] < ΒΑΘ[j] ΤΟΤΕ
            temp <- ΒΑΘ[j-1]
            ΒΑΘ[j-1] <- ΒΑΘ[j]
            ΒΑΘ[j] <- temp
            temp2 <- ΟΝ[j-1]
            ΟΝ[j-1] <- ΟΝ[j]
            ΟΝ[j] <- temp2
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

```
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 16
    ΓΡΑΨΕ ΟΝ[i], ΒΑΘ[i]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```