

ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ Γ' ΤΑΞΗΣ

ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΣΑΒΒΑΤΟ 7 ΜΑΪΟΥ 2022

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

1) α.Λ, β.Σ, γ.Σ, δ.Λ, ε.Σ

2) Σχολ. βιβλίο σελίδα 160

3) Σχολ. βιβλίο σελίδα 165-166

ΓΙΑ i ΑΠΟ 4 ΜΕΧΡΙ 22 ΜΕ_ ΒΗΜΑ 3

ΑΝ $i \bmod 4 \neq 0$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ i

ΑΛΛΙΩΣ

$a \leftarrow i - 1$

ΓΡΑΨΕ a

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

4) 1-γ, 2-ε, 3-δ, 4-α, 5-β

ΘΕΜΑ Β

α) Ο αλγόριθμος έχει την μορφή

```
Αλγόριθμος θέμαB1
x ← 1
S ← 0
Όσο x ≤ 100 επανάλαβε
    S ← S + x
    Εμφάνισε S
    x ← x + 2
    y ← 10
    Όσο y > 0 επανάλαβε
        S ← S + y
        y ← y - 2
    Τέλος_επανάληψης
Τέλος_επανάληψης
Εμφάνισε S
Τέλος θέμαB1
```

β) Αρχή_επανάληψης ... Μέχρις_ότου

Χωρίς τη χρήση υποπρογραμμάτων.

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ prakseis  
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ  
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: x,i,m,k  
ΑΡΧΗ  
  x <-- 10  
  ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 5 ΜΕ ΒΗΜΑ 2  
    m <-- i^2 -x  
    k <-- m^2 -m  
    ΓΡΑΨΕ k  
  ΤΕΛΟΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΤΕΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΘΕΜΑ Γ

```
! ----- ΚΥΡΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ -----  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_3  
ΣΤΑΘΕΡΕΣ  
  size = 200  
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ  
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ans  
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: top, i, max, Sum, N  
  ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: x[size]  
ΑΡΧΗ  
  top <-- 0  
  max <-- 0  
  Sum <-- 0  
  N <-- 0  
ΑΡΧΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
  ΚΑΛΕΣΕ Menu(ans)  
  ΕΠΛΕΞΕ ans  
  ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 1  
    ΑΝ top < size ΤΟΤΕ  
      top <-- top +1  
      ΓΡΑΨΕ 'Δώσε όνομα εταιρίας'  
      ΔΙΑΒΑΣΕ x[top]  
      ΑΝ top > max ΤΟΤΕ  
        max <-- top  
      ΤΕΛΟΣ ΑΝ  
      Sum <-- Sum + 1  
  ΑΛΛΙΩΣ  
    ΓΡΑΨΕ 'Ο αποθηκευτικός χώρος είναι πλήρης'  
    N <-- N +1  
  ΤΕΛΟΣ ΑΝ  
ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 2
```

```

ΑΝ top > 0 ΤΟΤΕ
  ΓΡΑΨΕ 'Δώσε όνομα εταιρίας είναι' ,x[top]
  top <-- top -1
  Sum <-- Sum + 1
ΑΛΛΙΩΣ
  ΓΡΑΨΕ 'Ο αποθηκευτικός χώρος είναι άδειος'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 3
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ top
  ΓΡΑΨΕ x[i]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΙΛΟΓΩΝ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ans = 4
ΓΡΑΨΕ 'Ο μεγαλύτερος αριθμός εμπορευματοκιβωτίων είναι' ,max
ΓΡΑΨΕ 'Η συνολική διακίνηση είναι' ,Sum
ΓΡΑΨΕ 'Το πλήθος των εμπορευματοκιβωτίων που δεν εισήλθαν είναι' ,N
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

! ----- ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ MENU -----

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Menu(a)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: a

ΑΡΧΗ

ΓΡΑΨΕ ' ---- Menu ---- '

ΓΡΑΨΕ ' 1. ΩΘΗΣΗ '

ΓΡΑΨΕ ' 2. ΑΠΩΘΗΣΗ '

ΓΡΑΨΕ ' 3. ΕΚΤΥΠΩΣΗ '

ΓΡΑΨΕ ' 4. ΤΕΛΟΣ '

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΕΠΙΛΟΓΗ(1-4)'

ΔΙΑΒΑΣΕ a

ΟΣΟ a <> 1 **και** a <> 2 **και** a <> 3 **και** a <> 4 **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΓΡΑΨΕ 'Λάθος, δώσε σωστή τιμή'

ΔΙΑΒΑΣΕ a

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Δ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, Π, Π1, Π3, ΠΛΗΘΟΣ, ΠΟΣΟΣΤΟ, Κ, Λ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΕΠΙΔΟΣΗ, Ε[50,6], Χ, Ψ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝΟΜΑ, Ο[50], ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ, Ζ, ΟΝ[48], Φ

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 50

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝΟΜΑ

Ο[i] ← ΟΝΟΜΑ

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 6

ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

ΑΝ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ = 'ΑΚΥΡΗ' **ΤΟΤΕ**

```

E[i,j]←-1
ΑΛΛΙΩΣ
ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠΙΔΟΣΗ
E[i,j]←ΕΠΙΔΟΣΗ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
Π←0
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 50
Π1←0
ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
ΑΝ E[i,j]= -1 ΤΟΤΕ
Π1←Π1+1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ Π1=0 ΤΟΤΕ
ΓΡΑΨΕ Ο[i]
ΑΛΛΙΩΣ
Π←Π+1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ Π=50 ΤΟΤΕ
ΓΡΑΨΕ 'ΟΛΟΙ ΟΙ ΑΘΛΗΤΕΣ ΕΙΧΑΝ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ ΕΝΑ ΑΚΥΡΟ ΑΛΜΑ'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
Π3←0
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 50
ΠΛΗΘΟΣ ←0
ΓΙΑ j ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 6
ΑΝ E[i,j]<= E[i,j-1] ΤΟΤΕ
ΠΛΗΘΟΣ←ΠΛΗΘΟΣ +1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ ΠΛΗΘΟΣ =0 ΤΟΤΕ
Π3←Π3+1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΠΟΣΟΣΤΟ ←(Π3/50)*100
ΓΡΑΨΕ ΠΟΣΟΣΤΟ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 50
ΓΙΑ j ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 6
ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 6 ΜΕΧΡΙ j ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
ΑΝ E[i ,Κ] > E[i ,Κ-1] ΤΟΤΕ
Χ← E[i ,Κ]
E[i ,Κ]← E[i ,Κ-1]
E[i ,Κ-1]←Χ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 50

```

```

ΓΡΑΨΕ E[i ,1]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 50
ΓΙΑ j ΑΠΟ 50 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
ΑΝ E[j,1]> E[j-1,1] ΤΟΤΕ
Ψ← E[j,1]
E[j,1]← E[j-1,1]
E[j-1,1]←Ψ
Z←O[j]
O[j]← O[j-1]
O[j-1]←Z
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ O[1] ,O[2]
Λ←0
ΓΙΑ i ΑΠΟ 4 ΜΕΧΡΙ 50
ΑΝ E[i,1]= E[i-1,1] ΤΟΤΕ
Λ←Λ+1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ Λ<>0 ΤΟΤΕ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 3 ΜΕΧΡΙ Λ+3
ON[i-2]←O[i]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ Λ+1
ΓΙΑ j ΑΠΟ Λ+1 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
ΑΝ ON[j]< ON[j-1] ΤΟΤΕ
Φ← ON[j]
ON[j]← ON[j-1]
ON[j-1]←Φ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ Λ+1
ΓΡΑΨΕ ON[i]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΛΛΙΩΣ
ΓΡΑΨΕ O[3]
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```