



ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2024
Β' ΦΑΣΗ

E_3.Πλ30(α)

ΤΑΞΗ: Γ' ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ: ΣΠΟΥΔΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΜΑΘΗΜΑ: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Ημερομηνία: Σάββατο 27 Απριλίου 2024
Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

- A1.**
1. Λάθος
 2. Σωστό
 3. Λάθος
 4. Λάθος
 5. Σωστό

A2.

- α. Σχολικό βιβλίο μαθητή – Συμπληρωματικό εκπαιδευτικό υλικό: σελίδα 138
- β. Σχολικό βιβλίο μαθητή σελίδα 184

A3.

ΔΙΑΒΑΣΕ x

ΑΝ $x \leq 20$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΜΑΡΙΑΛΕΝΑ'

ΓΡΑΨΕ 'ΜΑΡΙΤΙΝΑ'

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ $x \leq 50$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΜΑΡΙΤΙΝΑ'

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΛΑΜΠΡΙΝΗ'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ



ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2024
Β' ΦΑΣΗ

E_3.Πλ30(α)

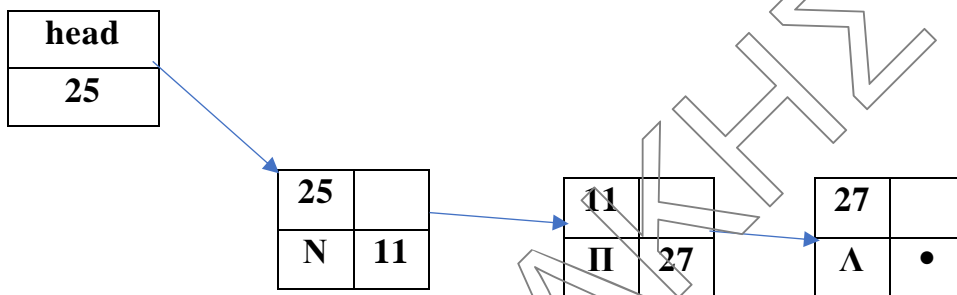
A4.

α. 58, 72, 65

β. 58, 37, 46

A5.

α.



β.

top=3	Λ
2	Π
1	N

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2024
Β' ΦΑΣΗ

Ε_3.Πλ30(α)

ΘΕΜΑ Β

Β1.

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΜΕΤΡΗΜΑ (Κ,Λ): ΑΚΕΡΑΙΑ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Κ[120], Λ[4]

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: πλ, i, πλ2, ξ, j,

ΑΡΧΗ

 $\pi\lambda \leftarrow 0$

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 116

ΑΝ $\Lambda[1]=\text{K}[i]$ ΤΟΤΕ $\pi\lambda 2 \leftarrow 1$ $\xi \leftarrow i+1$

ΓΙΑ j ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 4

ΑΝ $\Lambda[j]=\text{K}[\xi]$ ΤΟΤΕ $\pi\lambda 2 \leftarrow \pi\lambda 2+1$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

 $\xi \leftarrow \xi+1$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ $\pi\lambda 2=4$ ΤΟΤΕ $\pi\lambda \leftarrow \pi\lambda+1$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΕΤΡΗΜΑ $\leftarrow \pi\lambda$

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

Β2.

1. 7
2. -1
3. 12-i
4. j

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2024**
Β' ΦΑΣΗ

Ε_3.Πλ30(α)

B3. Η σωστή υλοποίηση του υποπρογράμματος είναι η ακόλουθη:

1. ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΠΙ(N): ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ
2. ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
3. ΑΚΕΡΑΙΕΣ: N, i, X, πρόσημο
4. ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Σ
5. ΑΡΧΗ
6. $\Sigma \leftarrow 3$
7. πρόσημο $\leftarrow 1$
8. ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ N ΜΕ ΒΗΜΑ 2
9. $\Sigma \leftarrow \Sigma + \text{πρόσημο} * (4 / (i * (i+1) * (i+2)))$
10. πρόσημο $\leftarrow \text{πρόσημο} * (-1)$
11. ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
12. $X \leftarrow A_M(\Sigma * 10^4)$
13. ΑΝ X MOD 10 \geq 5 ΤΟΤΕ
14. $X \leftarrow X + 10$
15. ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
16. ΠΙ $\leftarrow (X \text{ DIV } 10) / 1000$
17. ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

Επομένως λάθη έχουμε:

1^η σειρά: Συντακτικό, δεν έχει δηλωθεί ο τύπος επιστροφής της συνάρτησης

3^η σειρά: Συντακτικό, δεν έχει δηλωθεί η μεταβλητή-παράμετρος N

6^η σειρά: Λογικό, το Σ πρέπει να αρχικοποιηθεί με 3

12^η σειρά: Λογικό, ο πολλαπλασιασμός πρέπει να γίνει με το 10^4 για να μπορέσω να πάρω ένα ψηφίο ακόμη και να κάνω τον έλεγχο για τη στρογγυλοποίηση.

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘέμαΓ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΚΩΔ, ΑΤ, S, π, max

ΛΟΓΙΚΕΣ: done

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΑΡ_ΤΑΥΤ

ΑΡΧΗ

S \leftarrow 0π \leftarrow 0

ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΩΔ

ΟΣΟ ΚΩΔ \neq 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΝ ΚΩΔ = 1 ΤΟΤΕ

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2024
Β' ΦΑΣΗ

Ε_3.Πλ30(α)

```
ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΤ
done← ΕΛΕΓΧΟΣ(ΑΤ,S)
ΑΝ done=αληθής ΤΟΤΕ
    S←S+ΑΤ
    ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ ΑΤ
        ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
            ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΡ_ΤΑΥΤ
            ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΡ_ΤΑΥΤ < '#
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΑΛΛΙΩΣ
        π←π+1
        ΓΡΑΨΕ 'ΔΟΚΙΜΑΣΤΕ ΑΡΓΟΤΕΡΑ'
        ΑΝ π=1 ΤΟΤΕ
            max← ΑΤ
        ΑΛΛΙΩΣ
            ΑΝ ΑΤ>max ΤΟΤΕ
                max← ΑΤ
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΛΛΙΩΣ
    ΑΝ S>0 ΤΟΤΕ
        S←S-1
    ΑΛΛΙΩΣ
        ΓΡΑΨΕ 'ΑΔΥΝΑΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ'
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΩΔ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ S
ΑΝ π>0 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ max
ΑΛΛΙΩΣ
    ΓΡΑΨΕ 'ΔΕΝ ΑΠΟΡΡΙΦΘΗΚΕ ΚΑΜΙΑ ΟΜΑΔΑ'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
!-----
```

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΕΛΕΓΧΟΣ(ΑΤ,S):ΛΟΓΙΚΗ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ:ΑΤ,S
ΑΡΧΗ

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2024**
Β' ΦΑΣΗ

Ε_3.Πλ30(α)

ΑΝ $AT+S > 500$ ΤΟΤΕ
ΕΛΕΓΧΟΣ \leftarrow ΨΕΥΔΗΣ
ΑΛΛΙΩΣ
ΕΛΕΓΧΟΣ \leftarrow ΑΛΗΘΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΔ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j , ΕΣ[60,12], ώρες, ημέρες, μήνας, κόστος, S[12], min, pos, E[60],
&temp, θέση

ΛΟΓΙΚΕΣ: flag

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Κ[60,2], αρ, temp2, temp3

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 60 !Δ2

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 2

ΔΙΑΒΑΣΕ Κ[i, j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 60

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΕΣ[i, j] \leftarrow 0

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε τον αριθμό κυκλοφορίας του οχήματος' !Δ3α

ΔΙΑΒΑΣΕ αρ

ΟΣΟ αρ \leq ' ' ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε τις ώρες ενοικίασης και τον αριθμό του μήνα επιστροφής '

ΔΙΑΒΑΣΕ ώρες, μήνας

ημέρες \leftarrow (ώρες - 1) DIV 24 + 1

flag \leftarrow ΨΕΥΔΗΣ !Δ3β

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2024**
Β' ΦΑΣΗ

Ε_3.Πλ30(α)

```
i ← 1
θέση ← 0
ΟΣΟ i <= 60 ΚΑΙ flag = ΨΕΥΔΗΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΑΝ αρ= Κ[i,1] ΤΟΤΕ
        flag ← ΑΛΗΘΗΣ
        θέση ← i
    ΑΛΛΙΩΣ
        i←i+1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ Κ[θέση,2]
κόστος ← ΥΠΟΛ (τύπος, ημέρες)
ΕΣ[θεση, μήνας] ← ΕΣ[θέση,μήνας] + κόστος
ΓΡΑΨΕ 'Δώστε τον αριθμό κυκλοφορίας του οχήματος' !Δ3α
ΔΙΑΒΑΣΕ αρ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
    S[j]←0
    ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 60
        S[j]←S[j]+ΕΣ[i,j]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
min←S[1]
pos←1
ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 12
    ΑΝ S[i]<min ΤΟΤΕ
        min←S[i]
        pos ← i
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

!μετατροπή του πίνακα ΕΣ[60,12] σε πίνακα Ε[60] με τα ετήσια έσοδα του κάθε οχήματος και ταξινόμηση στον πίνακα ΕΣ με παράλληλο συσχετισμό με τον Κ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 60

$E[i] \leftarrow 0$

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

$E[i] \leftarrow E[i] + EΣ[i,j]$

!άθροισμα κατά γραμμή

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 60

ΓΙΑ j ΑΠΟ 60 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1

ΑΝ $E[j-1] < E[j]$ ΤΟΤΕ

$temp \leftarrow E[j-1]$

$E[j-1] \leftarrow E[j]$

$E[j] \leftarrow temp$

$temp2 \leftarrow K[j-1,1]$

$K[j-1,1] \leftarrow K[j,1]$

$K[j,1] \leftarrow temp2$

$temp3 \leftarrow K[j-1,2]$

$K[j-1,2] \leftarrow K[j,2]$

$K[j,2] \leftarrow temp3$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Ο μήνας με τα λιγότερα έσοδα ήταν ο ', pos

ΓΡΑΨΕ 'Τα δύο οχήματα με τα περισσότερα έσοδα ήταν',K[1,1], 'και',K[2,1]

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΥΠΟΛ(τύπος, ημέρες): ΑΚΕΡΑΙΑ !Δ5

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ημέρες, χρέωση



ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2024
Β' ΦΑΣΗ

Ε_3.Πλ30(α)

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: τύπος

ΑΡΧΗ

ΑΝ τύπος = ' Πόλης' ΤΟΤΕ

χρέωση \leftarrow 55*ημέρες

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ τύπος = 'Ημιφορτηγά' ΤΟΤΕ

χρέωση \leftarrow 60*ημέρες

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ τύπος = 'SUV' ΤΟΤΕ

χρέωση \leftarrow 65*ημέρες

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ τύπος = 'Ηλεκτρικά' ΤΟΤΕ

χρέωση \leftarrow 70*ημέρες

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΥΠΟΛ \leftarrow χρέωση

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ