



ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 18 ΙΟΥΝΙΟΥ 2021
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ

ΘΕΜΑ Α

Α1.

1. Λάθος
2. Σωστό
3. Σωστό
4. Λάθος
5. Σωστό

Α2.

α) Αντικείμενο πρόγραμμα είναι το πρόγραμμα που παράγεται από τον μεταγλωττιστή σε γλώσσα μηχανής.

β) Η διαδικασία είναι ένας τύπος υποπρογράμματος που μπορεί να εκτελεί όλες τις λειτουργίες του προγράμματος.

Η συνάρτηση είναι ένας τύπος υποπρογράμματος που υπολογίζει και επιστρέφει μόνο μία τιμή με το όνομά της (όπως οι μαθηματικές συναρτήσεις).

γ) Τα κριτήρια που πρέπει να ικανοποιεί ένας αλγόριθμος είναι:

- Είσοδος
- Έξοδος
- Περαιτότητα
- Καθοριστικότητα
- Αποτελεσματικότητα



A3.

ΔΙΑΒΑΣΕ α

$\beta \leftarrow 1$

ΑΝ $\alpha \leq 5$ ΤΟΤΕ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$\beta \leftarrow \beta + \alpha$

ΔΙΑΒΑΣΕ α

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $\alpha > 5$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

A4.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ A4

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: X

ΑΡΧΗ

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε μονοψήφιο αριθμό'

ΔΙΑΒΑΣΕ X

ΕΠΙΛΕΞΕ X

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 2, 4, 6, 8

ΓΡΑΨΕ 'ΑΡΤΙΟΣ'

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 1, 3, 5, 7, 9

ΓΡΑΨΕ 'ΠΕΡΙΤΤΟΣ'

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 0

ΓΡΑΨΕ 'ΜΗΔΕΝ'

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Ο αριθμός δεν είναι μονοψήφιος'

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΙΛΟΓΩΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ



A5.

(1): 3

(2): -1

(3): Ψ

(4): 1

(5): X

(6): 1

ΘΕΜΑ Β

B1.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΘΕΜΑΒ1(ΠΛ, Σ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: X, ΠΛ, I, Σ

ΑΡΧΗ

ΠΛ ← 0

Σ ← 0

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 1000

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΘΕΤΙΚΟ ΑΚΕΡΑΙΟ'

ΔΙΑΒΑΣΕ X

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ X > 0

ΑΝ X mod 3 = 0 ΤΟΤΕ

ΠΛ ← ΠΛ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ X >= 100 ΚΑΙ X <= 999 ΤΟΤΕ

Σ ← Σ + X

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ



B2.

(1): front = 0

(2): rear = 0

(3): front = rear

(4): front ← front + 1

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΓ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΛ, ΠΛ_MAX

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Σ_ΒΑΡΟΣ, Σ_ΟΓΚΟΣ, Β_ΚΙΒ, Ο_ΚΙΒ, Σ, ΜΟ, MAX

ΑΡΧΗ

! ΕΡΩΤΗΜΑ Γ2

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΒΑΡΟΣ'

ΔΙΑΒΑΣΕ Σ_ΒΑΡΟΣ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Σ_ΒΑΡΟΣ >= 5000

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΓΚΟ

ΔΙΑΒΑΣΕ Σ_ΟΓΚΟΣ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Σ_ΟΓΚΟΣ >= 300

! ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ Γ3, Γ4

ΠΛ ← 0

Σ ← 0

MAX ← 0

ΠΛ_MAX ← 0

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΒΑΡΟΣ ΚΙΒΩΤΙΟΥ'

ΔΙΑΒΑΣΕ Β_ΚΙΒ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΟΓΚΟ ΚΙΒΩΤΙΟΥ'

ΔΙΑΒΑΣΕ Ο_ΚΙΒ

ΟΣΟ Σ_ΒΑΡΟΣ >= Β_ΚΙΒ ΚΑΙ Σ_ΟΓΚΟΣ >= Ο_ΚΙΒ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

Σ_ΒΑΡΟΣ ← Σ_ΒΑΡΟΣ - Β_ΚΙΒ

Σ_ΟΓΚΟΣ ← Σ_ΟΓΚΟΣ - Ο_ΚΙΒ



```
ΠΛ ← ΠΛ + 1
Σ ← Σ + Β_ΚΙΒ
ΑΝ ΜΑΧ < Β_ΚΙΒ ΤΟΤΕ
    ΜΑΧ ← Β_ΚΙΒ
    ΠΛ_ΜΑΧ ← 0
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΝ ΜΑΧ = Β_ΚΙΒ ΤΟΤΕ
    ΠΛ_ΜΑΧ ← ΠΛ_ΜΑΧ + 1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΒΑΡΟΣ ΚΙΒΩΤΙΟΥ'
ΔΙΑΒΑΣΕ Β_ΚΙΒ
ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΟΓΚΟ ΚΙΒΩΤΙΟΥ'
ΔΙΑΒΑΣΕ Ο_ΚΙΒ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΜΟ ← Σ / ΠΛ
ΓΡΑΨΕ 'Ο ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΒΑΡΟΥΣ ΕΙΝΑΙ', ΜΟ
ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΜΕΓΙΣΤΟ ΒΑΡΟΣ ΚΙΒΩΤΙΟΥ ΕΙΝΑΙ', ΜΑΧ
ΓΡΑΨΕ ΠΛ_ΜΑΧ, 'ΚΙΒΩΤΙΑ ΕΧΟΥΝ ΒΑΡΟΣ ΙΣΟ ΜΕ ΤΟ ΜΕΓΙΣΤΟ'
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΔ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, Κ, ΜΑΧ_ΕΠ, Ζ, ΠΛ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[20]

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΕΠ[20,6], ΜΑΧ, ΤΕΜΡ

ΑΡΧΗ

! ΕΡΩΤΗΜΑ Δ1

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΟΝΟΜΑ ΑΘΛΗΤΗ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[Ι]

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6



ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ', Κ, 'ΕΠΙΔΟΣΗ', Ι, 'ΑΘΛΗΤΗ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠ[Ι,Κ]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! ΕΡΩΤΗΜΑ Δ2

ΜΑΧ ← ΕΠ[1,1]

ΜΑΧ_ΕΠ ← 1

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΑΝ ΜΑΧ < ΕΠ[Ι,Κ] ΤΟΤΕ

ΜΑΧ ← ΕΠ[Ι,Κ]

ΜΑΧ_ΕΠ ← Κ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Η ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΕΙΝΑΙ', ΜΑΧ, 'ΣΤΟ', ΜΑΧ_ΕΠ,
&'ΑΛΜΑ'

! ΕΡΩΤΗΜΑ Δ3

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΠΛ ← 0

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΑΝ ΕΠ[Ι,Κ] = 0 ΤΟΤΕ

ΠΛ ← ΠΛ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ ΠΛ >= 2 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Ο', ΟΝ[Ι], 'ΕΚΑΝΕ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 2 ΑΚΥΡΑ

&ΑΛΜΑΤΑ'

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! ΕΡΩΤΗΜΑ Δ4

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΓΙΑ Ζ ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 6

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 6 ΜΕΧΡΙ Ζ ΜΕ ΒΗΜΑ -1



ΑΝ ΕΠ[Ι,Κ] > ΕΠ[Ι,Κ-1] ΤΟΤΕ

TEMP ← ΕΠ[Ι,Κ]

ΕΠ[Ι,Κ] ← ΕΠ[Ι,Κ-1]

ΕΠ[Ι,Κ-1] ← TEMP

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ‘ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΘΛΗΤΗ’, ΟΝ[Ι], ‘:’

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΓΡΑΨΕ ΕΠ[Ι,Κ]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

www.irakleitos.gr