

ΘΕΜΑ Α

A1.

1 ΛΑΘΟΣ

2 ΣΩΣΤΟ

3 ΣΩΣΤΟ

4 ΛΑΘΟΣ

5 ΣΩΣΤΟ

A2.

A) ΣΕΛ 121 από «Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον», Βιβλίο Μαθητή, Γ' Γενικού Λυκείου

B) ΣΕΛ 175 από «Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον», Βιβλίο Μαθητή, Γ' Γενικού Λυκείου

Γ) ΣΕΛ 33 από «Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον», Βιβλίο Μαθητή, Γ' Γενικού Λυκείου

A3.

ΔΙΑΒΑΣΕ A

$B \leftarrow 1$

ΑΝ $A \leq 5$ ΤΟΤΕ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$B \leftarrow B+A$

ΔΙΑΒΑΣΕ A

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $A > 5$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

A4.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ A4

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: χ

ΑΡΧΗ

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε μονοψήφιο αριθμό:.'

ΔΙΑΒΑΣΕ χ

ΕΠΙΛΕΞΕ χ

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 2, 4, 6, 8

ΓΡΑΨΕ 'Άρτιος'

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 1, 3, 5, 7, 9

ΓΡΑΨΕ 'Περιττός'

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 0

ΓΡΑΨΕ 'Μηδέν'

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'ο αριθμός δεν είναι θετικός μονοψήφιος...'

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΙΛΟΓΩΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

A5.

1 3

2 -1

- 3 ψ
4 1
5 χ
6 1

ΘΕΜΑ Β

B1.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΘΕΜΑ_B1 (πλ, Σ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: πλ, Σ, ι, αριθμός

ΑΡΧΗ

πλ ← 0

Σ ← 0

ΓΙΑ ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 1000

 ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

 ΔΙΑΒΑΣΕ αριθμός

 ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ αριθμός > 0

 ΑΝ αριθμός > 99 ΚΑΙ αριθμός < 1000 ΤΟΤΕ

 Σ ← Σ + αριθμός

 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

 ΑΝ αριθμός mod 3 = 0 ΤΟΤΕ

 πλ ← πλ + 1

 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

B2.

1. front = 0
2. rear = 0
3. front = rear
4. front ← front + 1

ΑΝ front = 0 ΚΑΙ rear = 0 ΤΟΤΕ

 ΓΡΑΨΕ 'Άδεια ουρά'

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ front = rear ΤΟΤΕ

 ΓΡΑΨΕ 'Εξάγεται το στοιχείο:', A[front]

 front ← 0

 rear ← 0

ΑΛΛΙΩΣ

 ΓΡΑΨΕ 'Εξάγεται το στοιχείο:', A[front]

front ← front + 1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ_2021

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

| ΑΚΕΡΑΙΕΣ: πλ, πλ_max
| ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: M_B, M_O, sum, max, βαρος, ογκος, ΜΟΒ
| ΛΟΓΙΚΕΣ: stop

ΑΡΧΗ

| ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
| | ΔΙΑΒΑΣΕ M_B
| ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ M_B >= 5000
| ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
| | ΔΙΑΒΑΣΕ M_O
| ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ M_O >= 300
| πλ ← 0
| sum ← 0
| max ← 0
| πλ_max ← 0
| stop ← ΨΕΥΔΗΣ
| ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
| | ΔΙΑΒΑΣΕ βαρος, ογκος
| | ΑΝ βαρος <= M_B και ογκος <= M_O ΤΟΤΕ
| | | M_B ← M_B - βαρος
| | | M_O ← M_O - ογκος
| | | sum ← sum + βαρος
| | | πλ ← πλ + 1
| | | ΑΝ βαρος > max ΤΟΤΕ
| | | | max ← βαρος
| | | | πλ_max ← 1
| | | ΑΛΛΙΩΣ ΑΝ βαρος = max ΤΟΤΕ
| | | | πλ_max ← πλ_max + 1
| | | ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
| | ΑΛΛΙΩΣ
| | | stop ← ΑΛΗΘΗΣ
| | ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
| ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ stop
| ΜΟΒ ← sum / πλ
| ΓΡΑΨΕ πλ, ΜΟΒ, max, πλ_max
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ



ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ

Τα καλύτερα Φροντιστήρια της πόλης

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Δ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, J, th, count, k

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΕΠ[20,6], ΜΑΧ, ΤΕΜΠ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[20]

ΑΡΧΗ

!Δ1

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[I]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠ[I,J]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!Δ2

ΜΑΧ ← ΕΠ[1,1]

th ← 1

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΑΝ ΕΠ[I,J] > ΜΑΧ ΤΟΤΕ

ΜΑΧ ← ΕΠ[I,J]

th ← j

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΜΕΓΙΣΤΗ ΕΠΙΔΟΣΗ', ΜΑΧ

ΓΡΑΨΕ 'ΣΤΟ ΑΛΜΑ:', th

!Δ3

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

count ← 0

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΑΝ ΕΠ[I,J] = 0 ΤΟΤΕ

count ← count + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ count >= 2 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ ΟΝ[I]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!Δ4

ΓΙΑ k ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΓΙΑ I ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 6

ΓΙΑ J ΑΠΟ 6 ΜΕΧΡΙ I ΜΕ ΒΗΜΑ -1

ΑΝ ΕΠ[k,j-1] < ΕΠ[k,j] ΤΟΤΕ

ΤΕΜΠ ← ΕΠ[k,j-1]

ΕΠ[k,j-1] ← ΕΠ[k,j]

```
ΕΠ[k,j] ← ΤΕΜΠ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
  ΓΡΑΨΕ ΟΝ[Ι]
  ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
    ΓΡΑΨΕ ΕΠ[Ι,J]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

Επιμέλεια:

ΚΑΠΠΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ, ΓΙΑΝΝΑΚΗ ΡΕΒΕΚΚΑ, ΒΑΡΔΑΚΑΣΤΑΝΗΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ,
ΑΛΕΞΟΠΟΥΛΟΣ ΧΑΡΗΣ, ΚΑΚΛΑΜΑΝΗΣ ΝΙΚΟΣ, ΚΡΗΝΙΔΟΥ ΕΡΑΣΜΙΑ, ΚΟΥΤΣΟΥΚΗΣ
ΝΙΚΟΣ

και τα κέντρα ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ: Πειραιά, Κερατσίνι, Άγιος Στέφανος, Βριλήσσια,
Αιγάλεω, Παγκράτι Κέντρο, Αρτέμιδα, Καβάλα, Ηράκλειο Κρήτης