

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1.

1. Σ
2. Σ
3. Λ
4. Λ
5. Σ

A2. α) Σχολικό βιβλίο παράγραφος 3.3 σελ.56
β) Σχολικό βιβλίο παράγραφος 6.3 σελ.130

A3.

- (1) ηλικία ≥ 18 και ηλικία ≤ 21
- (2) φύλο = "Α" ή φύλο = "Θ"
- (3) (φύλο = "Α" και ύψος > 1.70) ή (φύλο = "Θ" και ύψος > 1.60)

A4.

- α) $i + 3$
- β) i^2
- γ) 2^i
- δ) $2 * i + 1$
- ε) $1 / (i + 1)$

ΘΕΜΑ Β

B1.

- (1) 2
- (2) ΨΕΥΔΗΣ
- (3) $i \leftarrow i + 1$
- (4) >
- (5) ΑΛΗΘΗΣ

B2.

Διάβασε Σ
 Διάβασε Α
 Όσο $A < > 0$ επανάλαβε
 $\Sigma \leftarrow \Sigma + A$
 Διάβασε Α
 Τέλος_επανάληψης
 Εμφάνισε Σ

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΛΙΜΑΝΙ

!Ερώτημα Γ1.α

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: κιβώτια, Εισ, Εξ, μεγαστοΕισ, Πλ10, Σ_κιβ, ΣΔ, ημέρες
 ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: μεσηΗμερήσιαΔ, ΜΟ
 ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: τερματισμός

ΑΡΧΗ

κιβώτια \leftarrow 0
 μεγαστοΕισ \leftarrow -1
 ΣΔ \leftarrow 0
 Σ_κιβ \leftarrow 0
 ημέρες \leftarrow 0

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ημέρες \leftarrow ημέρες + 1

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε πλήθος εισερχόμενων και εξερχόμενων εμπορευματοκιβωτίων'
 ΔΙΑΒΑΣΕ Εισ, Εξ
 ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $\text{κιβώτια} + \text{Εισ} - \text{Εξ} \geq 0$ ΚΑΙ $\text{κιβώτια} + \text{Εισ} - \text{Εξ} \leq 170$

κιβώτια \leftarrow $\text{κιβώτια} + \text{Εισ} - \text{Εξ}$

!Ερώτημα Γ2.

ΑΝ Εισ > μεγαστοΕισ ΤΟΤΕ
 μεγαστοΕισ \leftarrow Εισ
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

!Ερώτημα Γ3

ΣΔ \leftarrow ΣΔ + (Εισ + Εξ)

ΑΝ κιβώτια >= 10 ΤΟΤΕ
 Πλ10 <-- Πλ10 + 1
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

Σ_κιβ <-- Σ_κιβ + κιβώτια

ΓΡΑΨΕ 'Τέλος Εισαγωγής Στοιχείων; ΝΑΙ/ΟΧΙ'
 ΔΙΑΒΑΣΕ τερματισμός

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ τερματισμός = 'ΝΑΙ'

μεσηΗμερήσιαΔ <-- ΣΔ/ημέρες
 ΜΟ <-- Σ_κιβ/ημέρες

ΓΡΑΨΕ 'Μέγιστος ημερήσιος αριθμός εισερχόμενων εμπορευματοκιβωτίων', μέγιστοΕισ
 ΓΡΑΨΕ 'Μέση ημερήσια διακίνηση εμπορευματοκιβωτίων', μεσηΗμερήσιαΔ
 ΓΡΑΨΕ 'Ημέρες με τουλάχιστον 10 εμπορευματοκιβώτια ', Πλ10
 ΓΡΑΨΕ 'Μέσος όρος εμπορευματοκιβωτίων στο τέλος κάθε μέρας', ΜΟ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Ποταμοί

!Ερώτημα Δ1.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: πλ, I, J, ΕΠ[20,12], ΜΑΧ, Σ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΟ[20], temp2

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Π[20], temp1

ΛΟΓΙΚΕΣ: flag

ΑΡΧΗ

!Ερώτημα Δ2.α

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε πλήθος ποταμών'

ΔΙΑΒΑΣΕ πλ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ πλ <= 20

!Ερώτημα Δ2.β

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ πλ ! ποταμός I

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε όνομα ποταμού'

ΔΙΑΒΑΣΕ Π[I]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!Ερώτημα Δ3.

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12 ! J μήνας δειγματοληψίας

```

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ πλ ! ποταμός Ι
  ΓΡΑΨΕ 'Δειγματοληψία στον ποταμό:', Π[Ι]
  ΚΑΛΕΣΕ Υ_Ε(ΜΑΧ)
  ΕΠ[Ι,Ι] <-- ΜΑΧ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

!Ερώτημα Δ4.

```

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ πλ ! ποταμός Ι

Σ <-- 0
ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12 ! J μήνας δειγματοληψίας
  Σ <-- Σ + ΕΠ[Ι,Ι]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΜΟ[Ι] <-- Σ/12

```

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ πλ
  ΓΙΑ J ΑΠΟ πλ ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
    ΑΝ Π[Ι-1] > Π[Ι] ΤΟΤΕ

```

```

      temp1 <-- Π[Ι-1]
      Π[Ι-1] <-- Π[Ι]
      Π[Ι] <-- temp1

```

```

      temp2 <-- ΜΟ[Ι-1]
      ΜΟ[Ι-1] <-- ΜΟ[Ι]
      ΜΟ[Ι] <-- temp2

```

```

    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

```

flag <-- ΨΕΥΔΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ πλ

```

```

  ΑΝ ΜΟ[Ι] > 7 ΤΟΤΕ
    flag <-- ΑΛΗΘΗΣ
    ΓΡΑΨΕ Π[Ι]
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

```

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

ΑΝ flag = ΨΕΥΔΗΣ ΤΟΤΕ
  ΓΡΑΨΕ 'Δεν υπάρχει ποταμός με ετήσιο μέσο όρο επικινδυνότητας μεγαλύτερο του 7'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

```

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Υ_Ε (MAX)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: MAX, ρύπος

ΑΡΧΗ
MAX <-- -1

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε επικινδυνότητα ρύπου'
ΔΙΑΒΑΣΕ ρύπος
ΟΣΟ ρύπος < > 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΝ ρύπος > MAX ΤΟΤΕ
MAX <-- ρύπος
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε επικινδυνότητα ρύπου'
ΔΙΑΒΑΣΕ ρύπος
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

**ΤΙΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΠΙΜΕΛΗΘΗΚΕ Ο ΤΟΜΕΑΣ ΤΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΤΩΝ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΩΝ «ΟΜΟΚΕΝΤΡΟ» ΦΛΩΡΟΠΟΥΛΟΥ**

ΒΑΚΚΑ Β. – ΣΟΥΛΙΩΤΗ Σ.

www.floropoulos.gr