

**ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

ΘΕΜΑ Α

A1.

1. ΣΩΣΤΟ
2. ΛΑΘΟΣ
3. ΛΑΘΟΣ
4. ΣΩΣΤΟ
5. ΛΑΘΟΣ

A2.

- α.** Για την εισαγωγή του κόμβου E, θα δημιουργηθεί δείκτης από το E στο Φ, θα καταργηθεί ο δείκτης από το K στο Φ και θα δημιουργηθεί δείκτης από το K στο E
- β.** Για τη διαγραφή του κόμβου K, θα διαγραφεί ο δείκτης του κόμβου A στον K και θα δημιουργηθεί δείκτης από το A στο E

A3.

- α.** Καθολικές είναι οι μεταβλητές οι οποίες είναι γνωστές και μπορούν να χρησιμοποιούνται σε οποιοδήποτε τμήμα του προγράμματος, άσχετα που δηλώθηκαν.
- β.** Η ιδιότητα είναι η ανεξαρτησία του υποπρογράμματος. Αυτό συμβαίνει διότι αλλαγή σε μια καθολική μεταβλητή αλλάζει την τιμή της σε όλα τα κομμάτια του προγράμματος καταστρατηγώντας στην πράξη την ανεξαρτησία τους

A4.

Οι εντολές που θα εκτελεστούν είναι:

- B[2] ← 7
B[3] ← 12
B[4] ← 8
B[1] ← 15
B[6] ← 1
B[5] ← 8

Άρα ο πίνακας θα είναι:

15	7	12	8	8	1
----	---	----	---	---	---

A5.

- α.** 12, 17, 22
β. 12, 5, 8

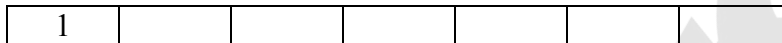
ΘΕΜΑ Β

B1.

1. 1
2. όρος
3. Σ
4. -1
5. 4

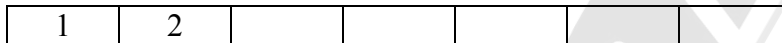
B2.

T = 1



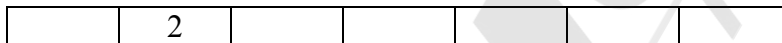
Front = 1
Rear = 1

T = 2



Front = 1
Rear = 2

T = 3



Front = 2
Rear = 2

T = 4



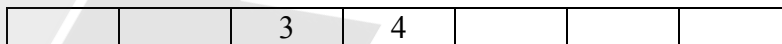
Front = 2
Rear = 3

T = 5



Front = 2
Rear = 3

T = 6



Front = 3
Rear = 4

ΘΕΜΑ Γ**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ****ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ****ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** ΑΠΟΘ, ΥΠΟΛ, Χ, ΧΡ1, ΧΡ2, ΔΙΑΦ**ΑΡΧΗ****ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ****ΔΙΑΒΑΣΕ** ΑΠΟΘ**ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ** ΑΠΟΘ > 0**ΟΣΟ** ΑΠΟΘ > 0 **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ****ΔΙΑΒΑΣΕ** ΥΠΟΛ**ΑΝ** ΥΠΟΛ > ΑΠΟΘ **ΤΟΤΕ**

Χ ← ΥΠΟΛ

ΑΠΟΘ ← ΑΠΟΘ – ΥΠΟΛ

ΑΛΛΙΩΣ

Χ ← ΑΠΟΘ

ΑΠΟΘ ← 0

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ**ΑΝ** Χ ≤ 50 **ΤΟΤΕ**

ΧΡ1 ← 580 * Χ

ΧΡ2 ← 580 * Χ

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Χ ≤ 100 **ΤΟΤΕ**

ΧΡ1 ← 520 * Χ

ΧΡ2 ← 580 * 50 + (Χ-50) * 520

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Χ ≤ 200 **ΤΟΤΕ**

ΧΡ1 ← 470 * Χ

ΧΡ2 ← 580 * 50 + 520 * 50 + (Χ-100) * 470

ΑΛΛΙΩΣ

ΧΡ1 ← 440 * Χ

ΧΡ2 ← 580 * 50 + 520 * 50 + 470 * 100 + 440 * (Χ-200)

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ**ΓΡΑΨΕ** 'ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ:', ΧΡ1

ΔΙΑΦ ← ΧΡ2-ΧΡ1

ΓΡΑΨΕ 'ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΠΟΣΟ:', ΔΙΑΦ**ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ****ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

ΘΕΜΑ Δ**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Δ****ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ****ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** ΚΩΔ[150000], Φ[150000]**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:** ΧΡ[150000,12], ΣΧ[150000], S**ΑΚΕΡΑΙΕΣ :** I, Θ1, Θ2, J**ΑΡΧΗ****ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 150000****ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΩΔ[I]****ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ****ΔΙΑΒΑΣΕ Φ[I]****ΜΕΧΡΙΣ_ΌΤΟΥ Φ[I] = 'Α' Η Φ[I] = 'Κ'****ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12****ΔΙΑΒΑΣΕ ΧΡ[I,J]****ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ****ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ****ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 150000****S ← 0****ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12****S ← S + ΧΡ[I,J]****ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ****ΣΧ[I] ← S****ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ****Θ1 ← ΘΕΣΗ_MAX(Φ, ΣΧ, "Α")****Θ1 ← ΘΕΣΗ_MAX(Φ, ΣΧ, "Κ")****ΓΡΑΨΕ ΚΩΔ[Θ1]****ΓΡΑΨΕ ΚΩΔ[Θ2]****ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ****ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΘΕΣΗ_MAX(Φ, ΣΧ, ΧΑΡ) : ΑΚΕΡΑΙΑ****ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ****ΑΚΕΡΑΙΕΣ :** I, ΘMAX**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** Φ[150000], ΧΑΡ**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:** MAX, ΣΧ[150000]**ΑΡΧΗ****MAX ← 0****ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 150000****ΑΝ Φ[I] = ΧΑΡ ΚΑΙ ΣΧ[I] > MAX ΤΟΤΕ****MAX ← ΣΧ[I]****ΘMAX ← I****ΤΕΛΟΣ_ΑΝ****ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ****ΘΕΣΗ_MAX ← ΘMAX****ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ**