

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Γ' ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ**

**ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ: ΔΡΟΥΓΑΣ ΘΑΝΑΣΗΣ – ΔΙΝΑΡΔΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΑ**

**ΘΕΜΑ Α**

**A1.** 1.Λ 2.Σ 3.Λ 4.Λ 5.Λ

**A2.** 1. Η συνάρτηση είναι ένας τύπος υποπρογράμματος που υπολογίζει και επιστρέφει μόνο μία τιμή με το όνομά της (όπως οι μαθηματικές συναρτήσεις).

2. Η διαδικασία είναι ένας τύπος υποπρογράμματος που μπορεί να εκτελεί όλες τις λειτουργίες ενός προγράμματος.

3. Υπάρχουν τρεις ιδιότητες που πρέπει να διακρίνουν τα υποπρογράμματα

Κάθε υποπρόγραμμα έχει μόνο μία είσοδο και μία έξοδο.

Κάθε υποπρόγραμμα πρέπει να είναι ανεξάρτητο από τα άλλα.

Κάθε υποπρόγραμμα πρέπει να μην είναι πολύ μεγάλο.

**A3.** 1. ΛΟΓΙΚΗ 2. ΑΛΗΘΗΣ 3.2 4.10 5. > 6.f

**ΘΕΜΑ Β**

**B1.**

α. 1,2,6 β. 3, 4, 5

**B2.**

Κυρίως Πρόγραμμα				Διαδικασία		συνάρτηση			Οθόνη
A	B	Γ	ΜΟ	αρ1	αρ2	Τιμή	X	εκτίμηση	
1	10	31.6		1	31.6	6	31.6	6	
				6	8.4				
6		8.4							
				10	8.4	3	8.4	3	
				3	-14.8				
3	14.8								

6, 3,-14.8

**B3.**

(α) ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ V\_Sneaky (x, y, αποτέλεσμα)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: x, y, M, Λ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: αποτέλεσμα

ΑΡΧΗ

$M \leftarrow x$

$\Lambda \leftarrow y$

ΑΝ  $x < y$  ΤΟΤΕ

$x \leftarrow x + 1974$

ΑΛΛΙΩΣ

$y \leftarrow y - 2026$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

αποτέλεσμα  $\leftarrow (x + y) / 2$

$x \leftarrow M$

$y \leftarrow \Lambda$

ΤΕΛΟΣ\_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

(β) ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΥΡΙΟ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: κ, λ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: δ

ΑΡΧΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ κ, λ

ΚΑΛΕΣΕ V\_Sneaky(κ, λ, δ)

ΓΡΑΨΕ δ, κ, λ

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ



**ΑΡΕΙΤΟΛΜΟ**

Δάφνη - Αγ. Δημήτριος

## ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Χρεώσεις

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: διάρκεια, πλήθος, μεγάλες, max\_ διάρκεια

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: χρέωση, σύνολο

ΑΡΧΗ

πλήθος ← 0

σύνολο ← 0

μεγάλες ← 0

max\_ διάρκεια ← 0

ΟΣΟ πλήθος < 50 ΚΑΙ σύνολο <= 8 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ "Δώστε διάρκεια κλήσης (σε δευτερόλεπτα, >0):"

ΔΙΑΒΑΣΕ διάρκεια

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ διάρκεια > 0

χρέωση ← ΧΡΕΩΣΗ(διάρκεια)

ΓΡΑΨΕ "Χρέωση κλήσης: ", χρέωση

σύνολο ← σύνολο + χρέωση

πλήθος ← πλήθος + 1

ΑΝ χρέωση >= 3 ΤΟΤΕ

μεγάλες ← μεγάλες + 1

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΑΝ διάρκεια > max\_ διάρκεια ΤΟΤΕ

max\_ διάρκεια ← διάρκεια

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ πλήθος > 0 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ "Ποσοστό κλήσεων με χρέωση >=3 ευρώ: ", (μεγάλες / πλήθος)\*100, "%"

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ "Δεν πραγματοποιήθηκε καμία κλήση."

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ "Μεγαλύτερη διάρκεια κλήσης: ", max\_διάρκεια, " δευτερόλεπτα"

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

---

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΧΡΕΩΣΗ(δ): ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: δ

ΑΡΧΗ

ΑΝ δ <= 180 ΤΟΤΕ

ΧΡΕΩΣΗ ← δ \* 0.006

ΑΛΛΙΩΣ

ΧΡΕΩΣΗ ← 180 \* 0.006 + (δ - 180) \* 0.004

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

### ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Βιβλιοθήκη

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, ράφι, θέση, πλ

ΛΟΓΙΚΕΣ: υπάρχει, συνέχεια

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΒΙΒΛΙΟΘ[15, 300], ΙΣΤΟΡ[1000], τίτλος, temp

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 15

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 300

ΔΙΑΒΑΣΕ ΒΙΒΛΙΟΘ[i, j]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

πλ ← 0

συνέχεια ← ΑΛΗΘΗΣ

ΟΣΟ συνέχεια = ΑΛΗΘΗΣ και πλ < 1000 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

```
ΓΡΑΨΕ "Δώστε τίτλο βιβλίου (ή ΤΕΛΟΣ για έξοδο):"  
ΔΙΑΒΑΣΕ τίτλος  
ΑΝ τίτλος = "ΤΕΛΟΣ" ΤΟΤΕ  
    συνέχεια ← ΨΕΥΔΗΣ  
ΑΛΛΙΩΣ  
    ΚΑΛΕΣΕ ΨΑΧΤΗΡΙ(ΒΙΒΛΙΟΘ, τίτλος, υπάρχει, ράφι, θέση)  
    ΑΝ υπάρχει=ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ  
        ΓΡΑΨΕ "Το βιβλίο βρίσκεται στο ράφι ", ράφι, " θέση ", θέση  
        πλ ← πλ + 1  
        ΙΣΤΟΡ[πλ] ← τίτλος  
    ΑΛΛΙΩΣ  
        ΓΡΑΨΕ "Το βιβλίο που αναζητάτε, κύριε Κωστάκη, δεν υπάρχει στη βιβλιοθήκη"  
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ  
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ  
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ πλ  
    ΓΙΑ j ΑΠΟ πλ ΜΕΧΡΙ i ΜΕ ΒΗΜΑ -1  
        ΑΝ ΙΣΤΟΡ[j-1] > ΙΣΤΟΡ[j] ΤΟΤΕ  
            temp ← ΙΣΤΟΡ[j-1]  
            ΙΣΤΟΡ[j-1] ← ΙΣΤΟΡ[j]  
            ΙΣΤΟΡ[j] ← temp  
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ  
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΓΡΑΨΕ "Βιβλία που βρέθηκαν (αλφαβητικά):"  
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ πλ  
    ΓΡΑΨΕ ΙΣΤΟΡ[i]  
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

---

---

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΨΑΧΤΗΡΙ(ΠΙΝ, ΤΙΤΛΟΣ, ΥΠΑΡΧΕΙ, ΡΑΦΙ, ΘΕΣΗ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ:  $i, j$

ΛΟΓΙΚΕΣ: ΥΠΑΡΧΕΙ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΠΙΝ[15,300], ΤΙΤΛΟΣ

ΑΡΧΗ

ΥΠΑΡΧΕΙ  $\leftarrow$  ΨΕΥΔΗΣ

$i \leftarrow 1$

ΟΣΟ  $i \leq 15$  ΚΑΙ ΥΠΑΡΧΕΙ = ΨΕΥΔΗΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

$j \leftarrow 1$

ΟΣΟ  $j \leq 300$  ΚΑΙ ΥΠΑΡΧΕΙ = ΨΕΥΔΗΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΝ ΠΙΝ[ $i, j$ ] = ΤΙΤΛΟΣ ΤΟΤΕ

ΥΠΑΡΧΕΙ  $\leftarrow$  ΑΛΗΘΗΣ

ΡΑΦΙ  $\leftarrow i$

ΘΕΣΗ  $\leftarrow j$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

$j \leftarrow j + 1$

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$i \leftarrow i + 1$

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ



ΑΡΕΙΤΟΛΜΟ

Δάφνη - Αγ. Δημήτριος