

Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Θέμα 1ο**A.**

1.	2.	3.	4.	5.	6.
Σωστό	Σωστό	Λάθος	Λάθος	Λάθος	Λάθος

B.

Σελίδα 8 ορισμός

Σελίδα 28 (παράγραφος περιγραφή και αναπαράσταση αλγορίθμων)

Γ. $\Sigma \leftarrow 0$ $M \leftarrow 1000$ **Όσο** $\Sigma \geq -100$ **και** $M \neq 2008$ **Επανάλαβε****Διάβασε** a_r $\Sigma \leftarrow \Sigma + a_r$ $M \leftarrow M + 1$ **Τέλος_Επανάληψης****Εμφάνισε** Σ, M **Δ.****ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** ΑΣΚΗΣΗ**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ****ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** K, Y, L**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:** R, X**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** B**ΑΡΧΗ****E.****ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ****ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** A, B, Γ**ΑΡΧΗ****ΔΙΑΒΑΣΕ** A, B, Γ**ΚΑΛΕΣΕ** ΔΙΑΔ(B, A, Γ) (1)**ΓΡΑΨΕ** A, B, Γ**ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ****ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ** ΔΙΑΔΙΚ(B, Γ) (3)**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ****ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** B**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:** Γ (2)**ΑΡΧΗ**

B_B+1

Γ_Γ+2

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

(1) Λάθος στο όνομα της διαδικασίας.

(2) Η πραγματική παράμετρος A δεν είναι του ίδιου τύπου με την αντίστοιχη τυπική Γ.

(3) Δεν υπάρχει αντιστοιχία στο πλήθος των παραμέτρων κατά τη κλήση της διαδικασίας και στη δήλωση της διαδικασίας.

ΣΤ. Η λέξη ΟΕΦΕ εμφανίζεται μία φορά.

Θέμα 2ο

A.

Αλγόριθμος θέμα2
 $X \leftarrow 1$
 $Y \leftarrow 0$
Όσο $X \leq 99$ **επανάλαβε**
 $Y \leftarrow Y + X$
 $X \leftarrow X + 2$
Τέλος_επανάληψης
ΓΡΑΨΕ Y
Αρχή_επανάληψης
 $Y \leftarrow Y \text{ div } 2$
ΓΡΑΨΕ Y
Μέχρις_ότου $Y > 0$
Τέλος θέμα2

- B.** i) Οι τιμές του πίνακα που θα προκύψουν κατά σειρά, θα είναι οι παρακάτω. **1, 3, 6, 12, 15**
 ii) Το **κ** εκφράζει τον αριθμό των αντιμεταθέσεων των στοιχείων του πίνακα.

Θέμα 3ο

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΟΘΟΝΕΣ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: AP_ΟΘ, K, Λ
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΙΣΘΟΣ
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝΟΜΑ

ΑΡΧΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝΟΜΑ

$K \leftarrow 0$

$\Lambda \leftarrow 0$

ΟΣΟ ΟΝΟΜΑ <> '*' **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

$K \leftarrow K + 1$

ΔΙΑΒΑΣΕ AP_ΟΘ

$\text{ΜΙΣΘΟΣ} \leftarrow 1000 + \text{BONUS}(\text{AP_ΟΘ})$

ΑΝ ΜΙΣΘΟΣ > 1200 **ΤΟΤΕ**

$\Lambda \leftarrow \Lambda + 1$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ 'Ο ΜΙΣΘΟΣ ΤΟΥ ΕΙΝΑΙ', ΜΙΣΘΟΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝΟΜΑ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ $K < > 0$ **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ $\Lambda / K * 100$

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΕΝ ΔΩΣΑΤΕ ΟΝΟΜΑ ΥΠΑΛΛΗΛΟΥ !'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ BONUS(AP): ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: AP

ΑΡΧΗ

ΑΝ AP <= 50 **ΤΟΤΕ**

$\text{BONUS} \leftarrow \text{AP} * 1.5$

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ AP <= 100 **ΤΟΤΕ**

$\text{BONUS} \leftarrow 50 * 1.5 + (\text{AP} - 50) * 3$

ΑΛΛΙΩΣ

$\text{BONUS} \leftarrow 50 * 1.5 + 50 * 3 + (\text{AP} - 100) * 3.5$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

Θέμα 4ο

ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ ΑΓΕΛΑΔΕΣ

```

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 250
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΩΔ[I]
    ΓΙΑ Λ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 365
        ΔΙΑΒΑΣΕ ΓΑΛΑ[I,Λ]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    
```

```

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 250
    ΞΗΡΑ[I] ← 0
    ΓΙΑ Λ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 365
        ΑΝ ΓΑΛΑ[I,Λ] = 0 ΤΟΤΕ
            ΞΗΡΑ[I] ← ΞΗΡΑ[I] + 1
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    
```

```

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 250
    ΕΜΦΑΝΙΣΕ ΚΩΔ[I], ΞΗΡΑ[I]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    
```

```

ΔΙΑΒΑΣΕ Κ
ΒΡΗΚΑ ← ΨΕΥΔΗΣ
I ← 1
ΟΣΟ ΒΡΗΚΑ = ΨΕΥΔΗΣ ΚΑΙ I ≤ 365 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΑΝ Κ = ΚΩΔ[I] ΤΟΤΕ
        ΒΡΗΚΑ ← ΑΛΗΘΗΣ
        ΘΕΣΗ ← I
    ΑΛΛΙΩΣ
        I ← I+1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    
```

```

ΑΝ ΒΡΗΚΑ = ΨΕΥΔΗΣ ΤΟΤΕ
    ΕΜΦΑΝΙΣΕ 'Ο κωδικός δεν αντιστοιχεί σε κάποια αγελάδα'
ΑΛΛΙΩΣ
    ΕΜΦΑΝΙΣΕ 'Η ΑΓΕΛΑΔΑ ΜΕ ΚΩΔΙΚΟ', Κ, 'ΥΠΑΡΧΕΙ ΣΤΗ ΘΕΣΗ', ΘΕΣΗ
    ΓΙΑ Λ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 365
        Β[Λ] ← ΓΑΛΑ[ΘΕΣΗ, Λ]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΙΑ I ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 365
        ΓΙΑ Λ ΑΠΟ 365 ΜΕΧΡΙ I ΜΕ ΒΗΜΑ -1
            ΑΝ Β[Λ-1] < Β[Λ] ΤΟΤΕ
                ΤΕΜ ← Β[Λ-1]
                Β[Λ-1] ← Β[Λ]
                Β[Λ] ← ΤΕΜ
            ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΙΑ Λ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 365
        ΕΜΦΑΝΙΣΕ Β[Λ]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ ΑΓΕΛΑΔΕΣ
    
```