



08  
επαναληπτικά  
θέματα

Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ  
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ  
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

**ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>**

A. Να γράψετε στην κόλλα σας τον αριθμό καθεμιάς από τις παρακάτω προτάσεις 1-6 και δίπλα τη λέξη **Σωστό**, αν είναι σωστή και τη λέξη **Λάθος**, αν είναι λανθασμένη.

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

B. Σελίδα 8 ορισμός  
Σελίδα 28 (παράγραφος περιγραφή και αναπαράσταση αλγορίθμων)

Γ. Το παρακάτω τμήμα αλγορίθμου να μετατραπεί σε ισοδύναμο, χρησιμοποιώντας αποκλειστικά τη δομή **Όσο... Επανάλαβε**.

$\Sigma \leftarrow 0$

$M \leftarrow 1000$

**ΟΣΟ**  $\Sigma \geq -100$  **ΚΑΙ**  $M \leq 2008$  **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

    Διάβασε αρ

$\Sigma \leftarrow \Sigma + \text{αρ}$

$M \leftarrow M + 1$

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

Εμφάνισε  $\Sigma$ ,  $M$

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:Β****ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:Γ (2)****ΑΡΧΗ** $B \leftarrow B+1$  $\Gamma \leftarrow \Gamma+2$ **ΤΕΛΟΣ\_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ**

Να βρείτε τα συντακτικά λάθη που τυχόν υπάρχουν. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας

- (1) Λάθος στο όνομα της διαδικασίας.
- (2) Η πραγματική παράμετρος Α 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 ΛΕΞΗ ΟΕΦΕ ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΜΙΑ ΦΟΡΑ

**ΘΕΜΑ 2°****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.

**ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΟΘΟΝΕΣ  
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** ΑΡ\_ΟΘ,Κ,Λ

**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:** ΜΙΣΘΟΣ

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** ΟΝΟΜΑ

**ΑΡΧΗ**

**ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΤΟ ΟΝΟΜΑ ΤΟΥ ΥΠΑΛΛΗΛΟΥ'**

**ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝΟΜΑ**

**Κ←0**

**Λ←0**

**ΟΣΟ ΟΝΟΜΑ<>'\*' ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

**Κ←Κ+1**

**ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΤΟΝ ΑΡΙΘΜΟ ΤΩΝ ΟΘΟΝΩΝ ΠΟΥ ΠΟΥΛΗΣΕ'**

**ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΡ\_ΟΘ**

**ΜΙΣΘΟΣ ← 1000+BONUS(ΑΡ\_ΟΘ)**

**ΑΝ ΜΙΣΘΟΣ>1200 ΤΟΤΕ**

**Λ←Λ+1**

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΓΡΑΨΕ 'Ο ΜΙΣΘΟΣ ΤΟΥ ΕΙΝΑΙ',ΜΙΣΘΟΣ**

**ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΤΟ ΟΝΟΜΑ ΤΟΥ ΥΠΑΛΛΗΛΟΥ'**

**ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝΟΜΑ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΑΝ Κ<>0 ΤΟΤΕ**

**ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΤΩΝ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΜΕ ΜΙΣΘΟ ΠΑΝΩ ΑΠΟ 1200 ΕΥΡΩ  
ΕΙΝΑΙ',Λ/Κ\*100,'%'**

**ΑΛΛΙΩΣ**

**ΓΡΑΨΕ 'ΔΕΝ ΔΩΣΑΤΕ ΟΝΟΜΑ ΥΠΑΛΛΗΛΟΥ - ΤΕΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ'**

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΟΘΟΝΕΣ**

**ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ BONUS(ΑΡ):ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ  
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** ΑΡ

**ΑΡΧΗ**

**ΑΝ ΑΡ<=50 ΤΟΤΕ**

**BONUS ← ΑΡ\*1.5**

**ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ ΑΡ<=100 ΤΟΤΕ**

**BONUS ← 50\*1.5+(ΑΡ-50)\*3**

**ΑΛΛΙΩΣ**

**BONUS ← 50\*1.5+50\*3+(ΑΡ-100)\*3.5**

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ**

**ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>****ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ ΑΓΕΛΑΔΕΣ**

**ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 250**

**ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΤΟΝ ΚΩΔΙΚΟ ΤΗΣ',Ι,'ης ΑΓΕΛΑΔΑΣ'**

**ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΩΔ[Ι]**

**ΓΙΑ Λ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 365**

**ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΤΗΝ ΓΑΛΑΚΤΟΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΗΣ',Ι,'ης ΑΓΕΛΑΔΑΣ ΤΗΝ',Λ,'η  
ΗΜΕΡΑ'**

**ΔΙΑΒΑΣΕ ΓΑΛΑ[Ι,Λ]**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 250**

**ΞΗΡΑ[Ι] ← 0**

**ΓΙΑ Λ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 365**

**ΑΝ ΓΑΛΑ[Ι,Λ]=0 ΤΟΤΕ**

**ΞΗΡΑ[Ι] ← ΞΗΡΑ[Ι]+1**

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 250**

**ΓΡΑΨΕ 'Η ΑΓΕΛΑΔΑ ΜΕ ΚΩΔΙΚΟ',ΚΩΔ[Ι],'ΕΙΧΕ',ΞΗΡΑ[Ι],'ΗΜΕΡΕΣ ΞΗΡΑ  
ΠΕΡΙΟΔΟ'**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΤΕ ΤΟΝ ΚΩΔΙΚΟ ΤΗΣ ΑΓΕΛΑΔΑΣ'**

**ΔΙΑΒΑΣΕ Κ**

**ΒΡΗΚΑ ← ΨΕΥΔΗΣ**

**Ι ← 1**

**ΟΣΟ ΒΡΗΚΑ=ΨΕΥΔΗΣ ΚΑΙ Ι<=365 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

**ΑΝ Κ=ΚΩΔ[Ι] ΤΟΤΕ**

**ΒΡΗΚΑ ← ΑΛΗΘΗΣ**

**ΘΕΣΗ ← Ι**

**ΑΛΛΙΩΣ**

**Ι ← Ι+1**

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΑΝ ΒΡΗΚΑ=ΨΕΥΔΗΣ ΤΟΤΕ**

**ΓΡΑΨΕ 'Ο κωδικός δεν αντιστοιχεί σε κάποια αγελάδα'**

**ΑΛΛΙΩΣ**

**ΓΡΑΨΕ 'Η ΑΓΕΛΑΔΑ ΜΕ ΚΩΔΙΚΟ',Κ,'ΥΠΑΡΧΕΙ ΣΤΗ ΘΕΣΗ',ΘΕΣΗ**

**ΓΙΑ Λ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 365**

**Β[Λ] ← ΓΑΛΑ[ΘΕΣΗ,Λ]**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 365**

**ΓΙΑ Λ ΑΠΟ 365 ΜΕΧΡΙ Ι 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  
ΓΡΑΨΕ 'Η ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΑΓΕΛΑΔΑΣ ΣΕ ΦΘΙΝΟΥΣΑ ΣΕΙΡΑ ΕΙΝΑΙ Η  
ΠΑΡΑΚΑΤΩ'  
ΓΙΑ Λ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 365  
ΓΡΑΨΕ Β[Λ]  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ  
ΤΕΛΟΣ\_ΑΓΕΛΑΔΕΣ

ΝΕΑ ΜΟΙΡΕΝ