

ΜΑΘΗΜΑ / ΤΑΞΗ : ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29-11-2025

ΘΕΜΑ Α**A1:**

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

A2

1. Δ
2. Α
3. Γ
4. Β

A3

1. Κανόνες στη χρήση **εμφωλευμένων βρόχων**. I) Ο **εσωτερικός** βρόχος πρέπει να βρίσκεται **ολόκληρος μέσα** στον **εξωτερικό**. II) Ο βρόχος που **ξεκινάει τελευταίος**, πρέπει να ολοκληρώνεται πρώτος. III) Η **είσοδος** σε κάθε βρόχο υποχρεωτικά γίνεται από την **αρχή** του. IV) Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί η **ίδια μεταβλητή** ως **μετρητής δύο ή περισσότερων**.

2. Η πληροφορική μπορεί να ορισθεί ως η επιστήμη που μελετά τους αλγόριθμους από τις ακόλουθες σκοπιές: I) **Υλικού** II) **Γλωσσών Προγραμματισμού** III) **Θεωρητική** IV) **Αναλυτική**

ΘΕΜΑ Β**B1**

```
ΑΝ ...X<Y..... ΤΟΤΕ
  ΑΝ ...Y=0..... ΤΟΤΕ
    ... Z← X/Y-1.....
  ΑΛΛΙΩΣ
    ... Z← Y/X .....
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
... ΓΡΑΨΕ Z
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

B2

Φροντιστήρια Εν-τάξη

A4

```
1  ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θέμα_2
2  ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
3  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: x, πλ0, πλψ
4  ΑΡΧΗ
5      πλ0 <- 0
6      πλψ <- 0
7      ΔΙΑΒΑΣΕ x
8      ΟΣΟ x > 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
9          ΑΝ x mod 10 = 0 ΤΟΤΕ
10             πλ0 <- πλ0 + 1
11             ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
12             πλψ <- πλψ + 1
13             x <- x div 10
14         ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
15     ΓΡΑΨΕ πλ0
16     ΓΡΑΨΕ πλψ
17 ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΣΩΣΤΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΤΟ c

B3

ΓΙΑ Χ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5 ΜΕ_ΒΗΜΑ 2
ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 4 ΜΕΧΡΙ 0 ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
ΓΡΑΨΕ Χ , Κ-1
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

B4

1. Λ (21 επαναλήψεις)
2. Σ
3. Σ
4. Σ
5. Λ
6. Σ
7. Λ
8. Λ (Λογική)
9. Λ (ακέραια + mod που είναι ακεραίο οπότε παράγει ακέραια)
10. Σ

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Αποθήκη_Κιβωτίων
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: χωρητικότητα, όγκος, συνολικός_όγκος, κόστος, συνολικό_κόστος

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: μέγιστος_όγκος, προηγούμενος_όγκος

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: σειρά, θέση_μέγιστου, πλήθος, τρέχον_ίδια, μέγιστο_ίδια

ΑΡΧΗ

! Γ2. Ανάγνωση χωρητικότητας > 450

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε τη χωρητικότητα της αποθήκης (πρέπει να είναι > 450):'

ΔΙΑΒΑΣΕ χωρητικότητα

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ χωρητικότητα > 450

συνολικός_όγκος <- 0

συνολικό_κόστος <- 0

πλήθος <- 0

μέγιστος_όγκος <- -1

θέση_μέγιστου <- 0

τρέχον_ίδια <- 1

μέγιστο_ίδια <- 1

σειρά <- 0

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε όγκο κιβωτίου (θετικός αριθμός):'

ΔΙΑΒΑΣΕ όγκος

! α) Έλεγχος θετικού όγκου

ΟΣΟ ΟΧΙ(όγκος > 0) ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΓΡΑΨΕ 'Ο όγκος πρέπει να είναι θετικός.'

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε όγκο κιβωτίου (θετικός αριθμός):'

ΔΙΑΒΑΣΕ όγκος
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! ο έλεγχος εγκυρότητας μπορεί να γίνει και με Μεχρις_ότου που είναι ο προτεινόμενος !τρόπος
!από το Υπουργείο

! Γ3. Διαδικασία φόρτωσης κιβωτίων και ελεγχος αν το κιβώτιο χωράει

ΟΣΟ συνολικός_όγκος + όγκος < χωρητικότητα **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

! Αποδοχή κιβωτίου

συνολικός_όγκος <- συνολικός_όγκος + όγκος

πλήθος <- πλήθος + 1

σειρά <- σειρά + 1

! Κλιμακωτή χρέωση

ΑΝ όγκος <= 100 **ΤΟΤΕ**

κόστος <- όγκος* 10

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ όγκος <= 250 **ΤΟΤΕ**

κόστος <- 100*10 + (όγκος - 100)*15

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ όγκος <= 300 **ΤΟΤΕ**

κόστος <- 100*10 + 150*15 + (όγκος - 250)*20

ΑΛΛΙΩΣ

κόστος <- 100*10 + 150*15 + 50*20 + (όγκος - 300)*25

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ 'Κόστος του ', σειρά, ' κιβωτίου είναι : ', κόστος
συνολικό_κόστος <- συνολικό_κόστος + κόστος

! Γ4. Εύρεση κιβωτίου με μεγαλύτερο όγκο

ΑΝ όγκος > μέγιστος_όγκος **ΤΟΤΕ**

μέγιστος_όγκος <- όγκος

θέση_μέγιστου <- σειρά

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

! Γ5β. Διαδοχικά κιβώτια με ίδιο όγκο

ΑΝ σειρά = 1 **ΤΟΤΕ**

τρέχον_ίδια <- 1

προηγούμενος_όγκος <- όγκος

ΑΛΛΙΩΣ

ΑΝ όγκος = προηγούμενος_όγκος **ΤΟΤΕ**

τρέχον_ίδια <- τρέχον_ίδια + 1

ΑΛΛΙΩΣ

ΑΝ τρέχον_ίδια > μέγιστο_ίδια **ΤΟΤΕ**

μέγιστο_ίδια <- τρέχον_ίδια

τρέχον_ίδια <- 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

προηγούμενος_όγκος <- όγκος

! το προηγούμενος όγκος μπορεί να αλλάζει τιμή και μέσα στο εμφωλευμένο AN

! ο έλεγχος εγκυρότητας μπορεί να γίνει και με Μεχρις_ότου που είναι ο προτεινόμενος !τρόπος !από το Υπουργείο

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε όγκο κιβωτίου (θετικός αριθμός):'

ΔΙΑΒΑΣΕ όγκος

! α) Έλεγχος θετικού όγκου

ΟΣΟ ΟΧΙ(όγκος > 0) **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΓΡΑΨΕ 'Ο όγκος πρέπει να είναι θετικός.'

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε όγκο κιβωτίου (θετικός αριθμός):'

ΔΙΑΒΑΣΕ όγκος

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! Γ4. Εκτύπωση αποτελεσμάτων

ΓΡΑΨΕ '--- ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ---'

ΓΡΑΨΕ 'Σειρά εισαγωγής κιβωτίου με μέγιστο όγκο: ', θέση_μεγίστου

ΓΡΑΨΕ 'Μέγιστος όγκος: ', μέγιστος_όγκος

ΓΡΑΨΕ 'Συνολικό κόστος όλων των κιβωτίων: ', συνολικό_κόστος

! Γ5α. Πλήθος και μέσος όγκος

ΓΡΑΨΕ 'Συνολικό πλήθος κιβωτίων: ', πλήθος

ΑΝ πλήθος > 0 **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'Μέσος όγκος κιβωτίων: ', συνολικός_όγκος/ πλήθος

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

! Γ5β. Μέγιστη ακολουθία ίδιων διαδοχικών όγκων

ΓΡΑΨΕ 'Μέγιστη ακολουθία διαδοχικών κιβωτίων με ίδιο όγκο: ', μέγιστο_ίδια

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Διαγωνισμός

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ώρα_έναρξης, ώρα_λήξης, διάρκεια, ώρες, λεπτά, σύνολο_δ, πλήθος_άνω_ώρας

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: βαθμός, i, πλήθος_ελάχιστων, ελάχιστη_διάρκεια

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: μέσος_όρος, άθροισμα

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: όνομα, απάντηση

ΑΡΧΗ

σύνολο_δ <- 0

πλήθος_άνω_ώρας <- 0

πλήθος_ελάχιστων <- 0

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε όνομα διαγωνιζόμενου:'
ΔΙΑΒΑΣΕ όνομα
ΓΡΑΨΕ 'Δώσε ώρα έναρξης (π.χ. 1115):'
ΔΙΑΒΑΣΕ ώρα_έναρξης
ΓΡΑΨΕ 'Δώσε ώρα παράδοσης (π.χ. 1240):'
ΔΙΑΒΑΣΕ ώρα_λήξης

σύνολο_δ <- σύνολο_δ + 1

άθροισμα <- 0

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 5

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε βαθμολογία στο πρόβλημα ', i, ' (0-10):'

ΔΙΑΒΑΣΕ βαθμός

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ βαθμός >= 0 **ΚΑΙ** βαθμός <= 10 **ΚΑΙ** A_M(βαθμός) = βαθμός

! η συνθήκη με το A_M του βαθμού είναι γιατί η εκφώνηση λέει εναν ακέραιο βαθμό από 0 μέχρι 10

άθροισμα <- άθροισμα + βαθμός

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

μέσος_όρος <- άθροισμα / 5

ΓΡΑΨΕ 'Ο διαγωνιζόμενος ', όνομα, ' έχει μέσο όρο: ', μέσος_όρος

! ----- ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ -----

ώρες <- ώρα_λήξης **div** 100 - ώρα_έναρξης **div** 100

λεπτά <- ώρα_λήξης **mod** 100 - ώρα_έναρξης **mod** 100

ΑΝ λεπτά < 0 **ΤΟΤΕ**

λεπτά <- λεπτά + 60

ώρες <- ώρες - 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

διάρκεια <- ώρες * 60 + λεπτά

! ο Υπολογισμός Διάρκειας γίνεται και με πιο απλό τρόπο

! λεπταΕναρξης <- ώρα_έναρξης **div** 100 * 60 + ώρα_έναρξης **mod** 100

! λεπταΛηξης <- ώρα_λήξης **div** 100 * 60 + ώρα_λήξης **mod** 100

! διάρκεια <- λεπταΛηξης - λεπταΕναρξης

! Ελάχιστη διάρκεια

ΓΡΑΨΕ 'Διάρκεια σε λεπτά: ', διάρκεια

ΑΝ σύνολο_δ = 1 **ΤΟΤΕ**

ελάχιστη_διάρκεια <- διάρκεια

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ διάρκεια < ελάχιστη_διάρκεια **ΤΟΤΕ**

ελάχιστη_διάρκεια <- διάρκεια

πλήθος_ελάχιστων <- 1

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ διάρκεια = ελάχιστη_διάρκεια **ΤΟΤΕ**

πλήθος_ελάχιστων <- πλήθος_ελάχιστων + 1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

! Για το ποσοστό άνω της 1 ώρας και Μ.Ο. > 8
ΑΝ διάρκεια > 60 **ΚΑΙ** μέσος_όρος > 8 **ΤΟΤΕ**
πλήθος_άνω_ώρας <- πλήθος_άνω_ώρας + 1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ 'Υπάρχει επόμενος διαγωνιζόμενος; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)'
ΔΙΑΒΑΣΕ απάντηση
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ απάντηση = 'ΟΧΙ'

! ----- ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΛΑΧΙΣΤΗΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ -----

ΑΝ πλήθος_ελάχιστων = 1 **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'Ο υποψήφιος', όνομα, 'έχει τη μικρότερη διάρκεια', ελάχιστη_διάρκεια, ' λεπτά'
ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ πλήθος_ελάχιστων, ' υποψήφιοι με τη μικρότερη διάρκεια', ελάχιστη_διάρκεια,
λεπτά'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

! ----- ΠΟΣΟΣΤΟ ----- το αν δεν είναι υποχρεωτικό αλλά δεν το παίρνουμε λαθος

ΑΝ σύνολο_δ > 0 **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'Ποσοστό άνω της 1 ώρας και Μ.Ο. > 8 = ', (πλήθος_άνω_ώρας/σύνολο_δ)*100, '%'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ