

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ
Γ ΛΥΚΕΙΟΥ
28 /04/2024
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ**

ΘΕΜΑ Α**A1**

ΣΩΣΤΟ
ΣΩΣΤΟ
ΛΑΘΟΣ
ΛΑΘΟΣ
ΛΑΘΟΣ

A2

α) Προσπέλαση, Αναζήτηση, Ταξινόμηση, Αντιγραφή, Συγχώνευση, Διαχωρισμός

β) Ο γενικός τύπος ενός αντικειμένου καλείται κλάση και καθορίζει τις αρχικές ιδιότητες και τη συμπεριφορά κάθε αντικειμένου που προέρχεται από αυτή. Μια κλάση αποτελεί ένα αφαιρετικό στοιχείο (τύπο) και μπορεί να παράγει ένα απεριόριστο πλήθος δομικά ίδιων αντικειμένων.

A3.

Για i από 2 μέχρι 100

Για j από 1 μέχρι $i-1$

Διάβασε $\Pi[i,j]$

Τέλος_επανάληψης

Τέλος_επανάληψης

A4.

α.

$\Sigma \leftarrow 0$

$K \leftarrow 5$

ΟΣΟ $K \geq X$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

$\Sigma \leftarrow \Sigma + K \text{ MOD } 2$

ΓΡΑΨΕ K

$K \leftarrow K-1$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ Σ

β.

$\Sigma \leftarrow 0$

$K \leftarrow 5$

ΑΝ $K \geq X$ ΤΟΤΕ

ΑΡΧΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$\Sigma \leftarrow \Sigma + K \text{ MOD } 2$

ΓΡΑΨΕ K

$K \leftarrow K-1$

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $K < X$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ Σ

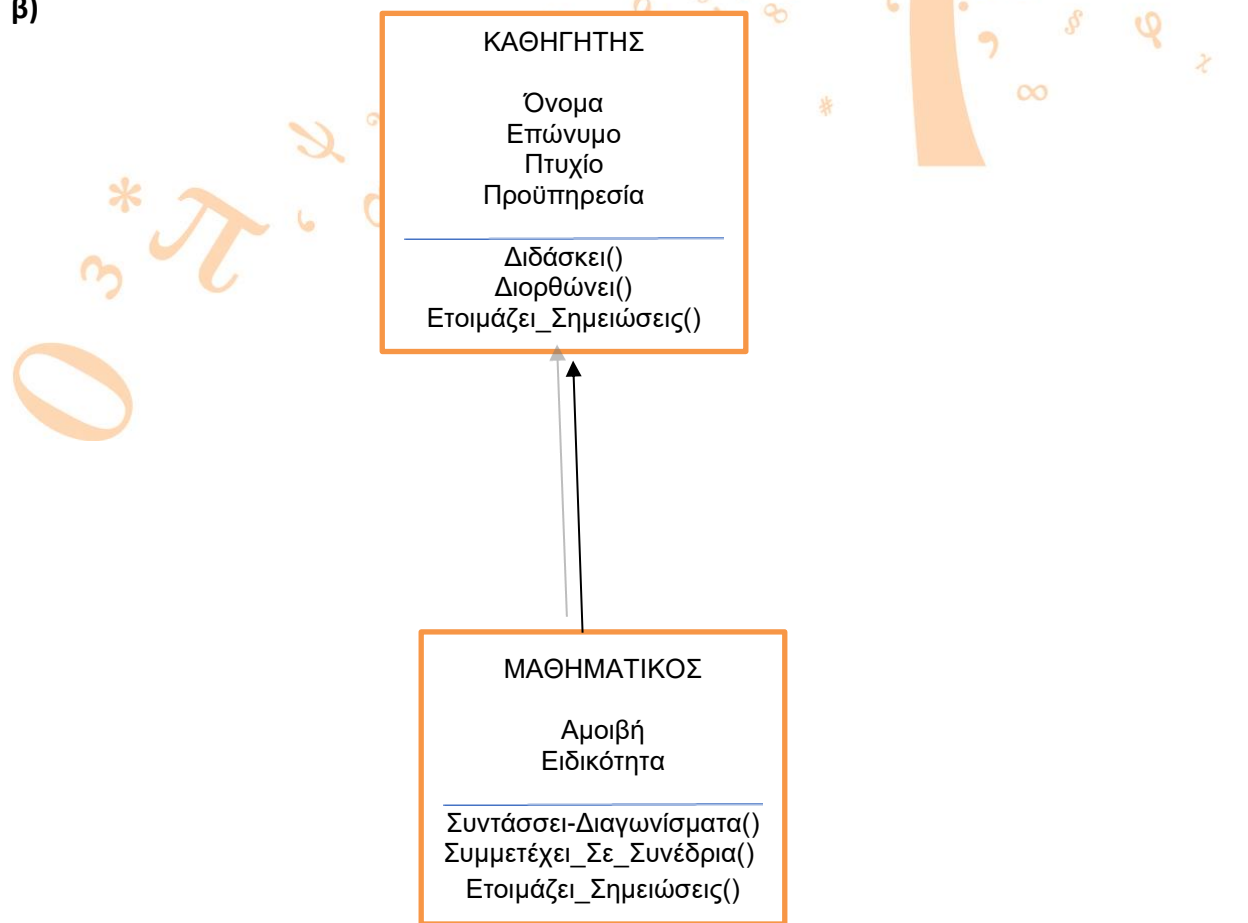
ΘΕΜΑ Β

B1.

α) Οι δύο κλάσεις είναι οι ακόλουθες:

<p>Όνομα : ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ</p> <p>Ιδιότητες: Όνομα Επώνυμο Πτυχίο Προϋπηρεσία</p> <hr/> <p>Μέθοδοι: Διδάσκει() Διορθώνει() Ετοιμάζει_Σημειώσεις()</p>	<p>Όνομα: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ</p> <p>Ιδιότητες: Όνομα Επώνυμο Πτυχίο Προϋπηρεσία Αμοιβή Ειδικότητα</p> <p>Μέθοδοι: Διδάσκει() Διορθώνει() Ετοιμάζει_Σημειώσεις() Συντάσσει-Διαγωνίσματα() Συμμετέχει_Σε_Συνέδρια()</p>
---	--

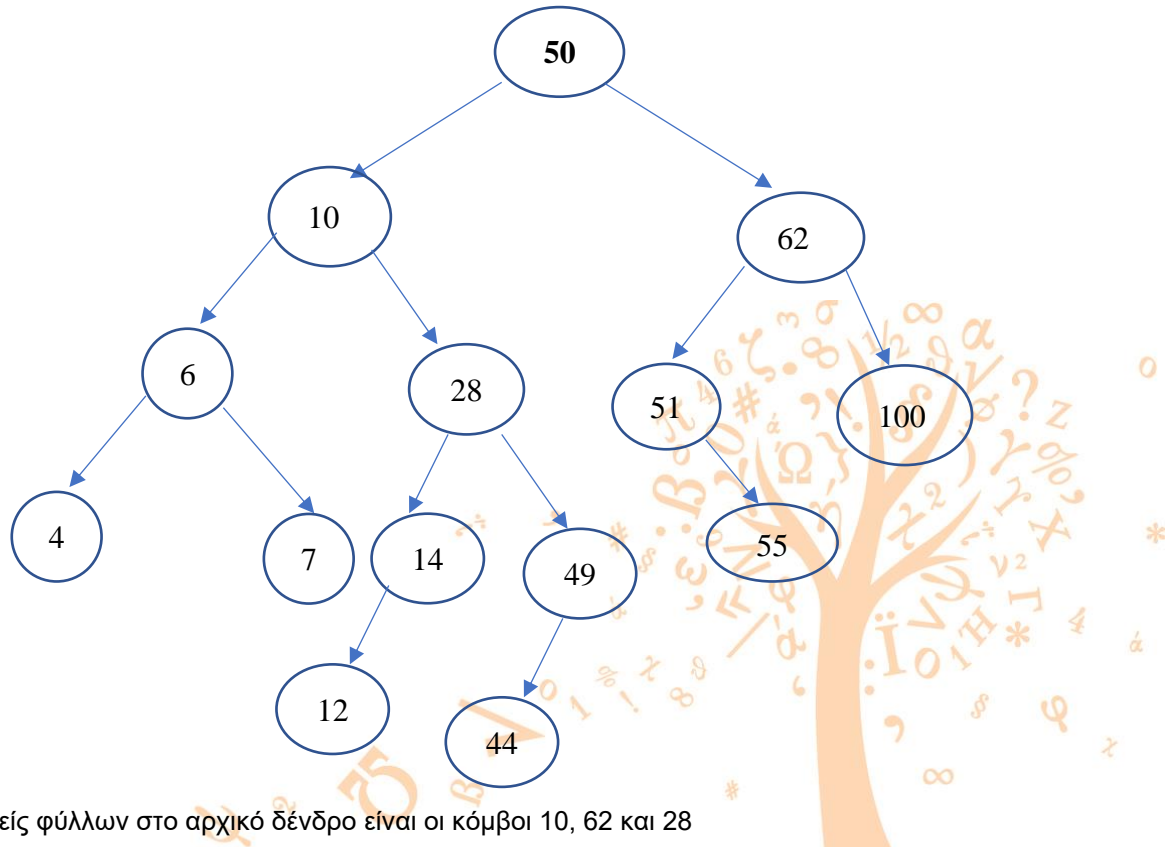
β)



B2.

α) Η ρίζα θα είναι το 50.

β) Η τελική μορφή του δένδρου είναι η εξής:



γ) Γονείς φύλλων στο αρχικό δένδρο είναι οι κόμβοι 10, 62 και 28

B3.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΙΝΑΚΑΣ (A)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: K, Λ, A[4,4]

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ K ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 4

ΓΙΑ Λ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 4

ΑΝ K <> Λ ΤΟΤΕ

A[K,Λ] ← K*Λ

ΑΛΛΙΩΣ

A[K,Λ] ← 0

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΒ, Π, ΜΑΧ, ΑΘΡ, Β, ΧΡ, ΠΛ_ΜΑΧ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΠΟΣ

ΑΡΧΗ

ΠΒ ← 0

Π ← 0

ΜΑΧ ← 0

ΑΘΡ ← 0

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ Β

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Β > 8 ΚΑΙ Β ≤ 25

ΟΣΟ ΑΘΡ + Β ≤ 10000 ΚΑΙ ΠΒ < 500 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΘΡ ← ΑΘΡ + Β

ΠΒ ← ΠΒ + 1

ΑΝ Β ≥ 20 ΤΟΤΕ

Π ← Π + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ Β ≤ 15 ΤΟΤΕ

ΧΡ ← (Β - 8) * 2

ΑΛΛΙΩΣ

ΧΡ ← 7 * 2 + (Β - 15) * 5

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ ΧΡ

ΑΝ Β > ΜΑΧ ΤΟΤΕ

ΜΑΧ ← Β

ΠΛ_ΜΑΧ ← 1

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Β = ΜΑΧ ΤΟΤΕ

ΠΛ_ΜΑΧ ← ΠΛ_ΜΑΧ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ Β

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Β > 8 ΚΑΙ Β ≤ 25

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΠΟΣ ← Π / ΠΒ * 100

ΓΡΑΨΕ ΑΘΡ, ΠΟΣ, ΜΑΧ, ΠΛ_ΜΑΧ

ΑΝ ΑΘΡ < 10000 ΤΟΤΕ

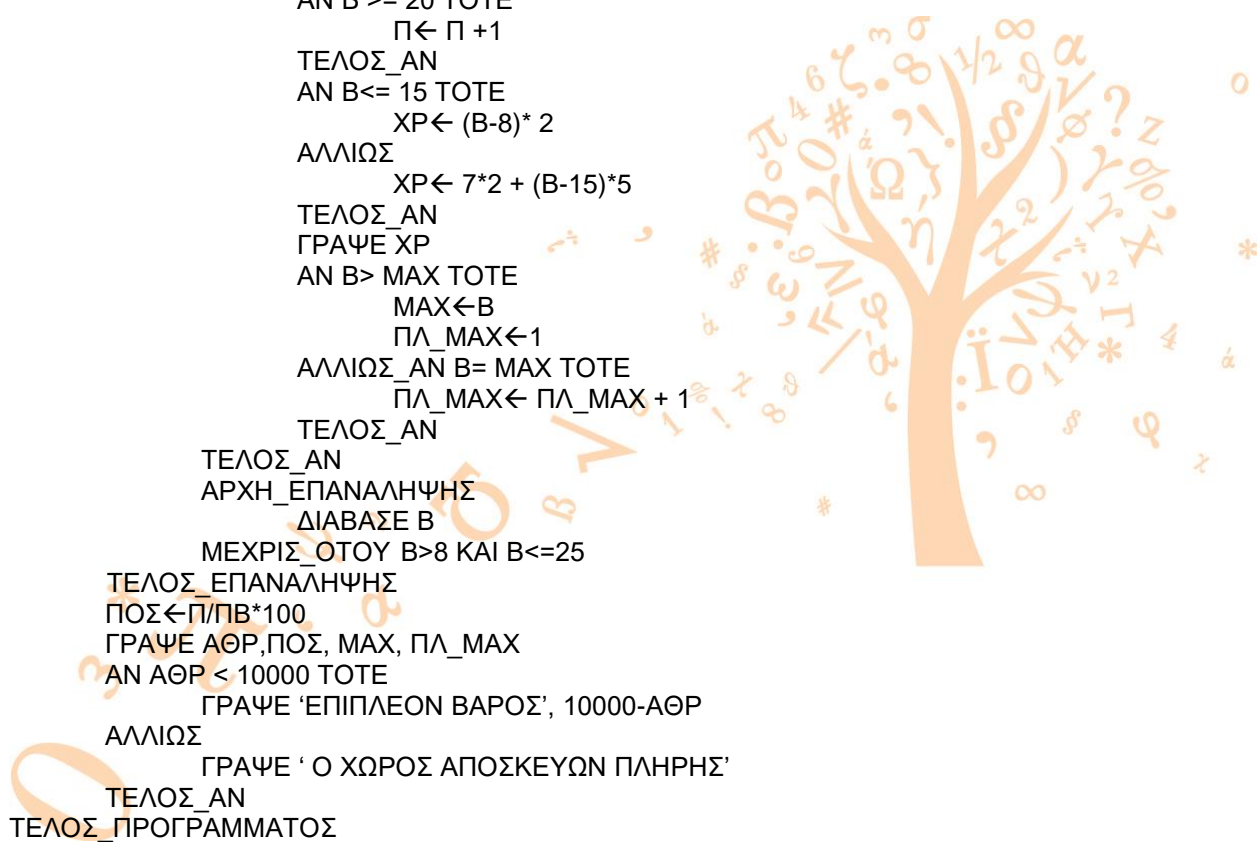
ΓΡΑΨΕ 'ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΒΑΡΟΣ', 10000 - ΑΘΡ

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Ο ΧΩΡΟΣ ΑΠΟΣΚΕΥΩΝ ΠΛΗΡΗΣ'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ



ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, ΒΑΘ[500,5], Λ, Κ, ΜΑΧ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΟ[500]

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΥΠ[500], ΟΝ

ΛΟΓΙΚΕΣ: ΒΡΕΘΗΚΕ

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 500

ΔΙΑΒΑΣΕ ΥΠ[I]

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

ΔΙΑΒΑΣΕ ΒΑΘ[I,Κ]

ΟΣΟ ΒΑΘ[I,Κ] < 1 Η ΒΑΘ[I,Κ] > 20 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΓΡΑΨΕ ' ΛΑΘΟΣ ΒΑΘΜΟΣ. ΔΩΣΕ ΝΕΟ'

ΔΙΑΒΑΣΕ Β[I,Κ]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΟ[I] ← ΜΕΣΟΣ_ΟΡΟΣ(ΒΑΘ, I)

ΓΡΑΨΕ ΥΠ[I], ΜΟ[I]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Λ ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 500

ΓΙΑ I ΑΠΟ 500 ΜΕΧΡΙ Λ ΜΕ ΒΗΜΑ -1

ΑΝ ΜΟ[I-1] < ΜΟ[I] ΤΟΤΕ

TEMP ← ΜΟ[I-1]

ΜΟ[I-1] ← ΜΟ[I]

ΜΟ[I] ← TEMP

TEMP1 ← ΥΠ[I-1]

ΥΠ[I-1] ← ΥΠ[I]

ΥΠ[I] ← TEMP1

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

TEMP2 ← ΒΑΘ[I-1,Κ]

ΒΑΘ[I-1,Κ] ← ΒΑΘ[I,Κ]

ΒΑΘ[I,Κ] ← TEMP2

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 50

ΓΡΑΨΕ ΥΠ[I]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ

I ← 1

ΒΡΕΘΗΚΕ ← ΨΕΥΔΗΣ

ΟΣΟ I ≤ 50 ΚΑΙ ΒΡΕΘΗΚΕ = ΨΕΥΔΗΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΝ ΥΠ[I] = ΟΝ ΤΟΤΕ

ΜΑΧ ← 0

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

ΑΝ ΒΑΘ[I, Κ] > ΜΑΧ ΤΟΤΕ

ΜΑΧ ← ΒΑΘ[I,Κ]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ' ΕΠΙΤΥΧΩΝ ΜΕ ΜΕ ΜΕΓΙΣΤΟ ΒΑΘΜΟ', ΜΑΧ

ΒΡΕΘΗΚΕ ← ΑΛΗΘΗΣ

ΑΛΛΙΩΣ

I ← I + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ ΒΡΕΘΗΚΕ = ΨΕΥΔΗΣ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ ' ΑΠΟΤΥΧΩΝ'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

