

ΚΑΝΟΝΙΚΕΣ 2022

ΘΕΜΑ Α

A1.

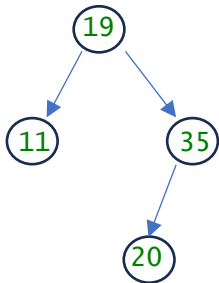
- 1 ΛΑΘΟΣ
- 2 ΣΩΣΤΟ
- 3 ΛΑΘΟΣ
- 4 ΛΑΘΟΣ
- 5 ΣΩΣΤΟ

A2.

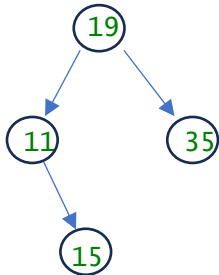
α) κάθε δενδρο που ο καθε κομβος του συνδεεται με το πολυ 2 κομβους

β)

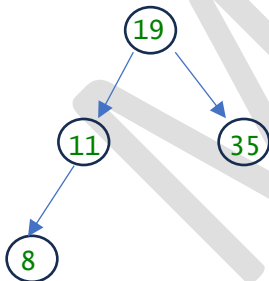
ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 1



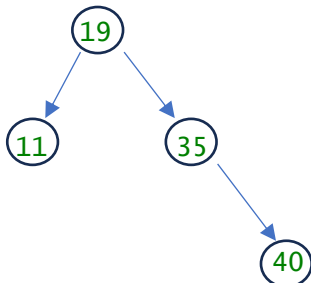
ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 2



ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 3



ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 4



**A3. α)** Οι ιδιότητες καθορίζουν τα δεδομένα και τα χαρακτηριστικά ενός αντικειμένου. Οι μέθοδοι καθορίζουν τις ενέργειες ενός αντικειμένου  
**β)**

1. ΙΔΙΟΤΗΤΑ
2. ΙΔΙΟΤΗΤΑ
3. ΥΠΟΚΛΑΣΗ
4. ΙΔΙΟΤΗΤΑ
5. ΙΔΙΟΤΗΤΑ
6. ΜΕΘΟΔΟΣ
7. ΥΠΟΚΛΑΣΗ
8. ΥΠΕΡΚΛΑΣΗ

**A4.**

ΓΡΑΜΜΗ 7: ΓΙΝ <- 0 , ΛΟΓΙΚΟ ΛΑΘΟΣ

Παράγει λάθος αποτελέσματα αφού θέλει υπολογισμό γινομένου, πρέπει ΓΙΝ <- 1

ΓΡΑΜΜΗ 8: ΑΘΡ <- '0' , ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΟ ΛΑΘΟΣ

Η μεταβλητή ΑΘΡ έχει δηλωθεί ως Ακέραια και δεν μπορούμε να εκχωρήσουμε αλφαριθμητικό σε αυτή, πρέπει ΑΘΡ <- 0

ΓΡΑΜΜΗ 9: ΔΙΑΒΑΣΕ Χ, ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΟ ΛΑΘΟΣ

Η μεταβλητή Χ δεν έχει δηλωθεί στο τμήμα δηλώσεων του προγράμματος, πρέπει να δηλωθεί ως ΑΚΕΡΑΙΑ.

ΓΡΑΜΜΗ 15: ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ , ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΟ ΛΑΘΟΣ

Θα πρέπει να κλείσει η ΟΣΟ με ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΜΜΗ 16: ΜΟ <- ΑΘΡ/ΠΛ, ΑΝΤΙΚΑΝΟΝΙΚΟΥ ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟΥ

Στην περίπτωση όπου εξ' αρχής δοθεί ως είσοδος μη θετικός αριθμός η μεταβλητή ΠΛ έχει τιμή 0. Θα πρέπει να γίνει προηγουμένως έλεγχος ώστε ΠΛ <> 0.

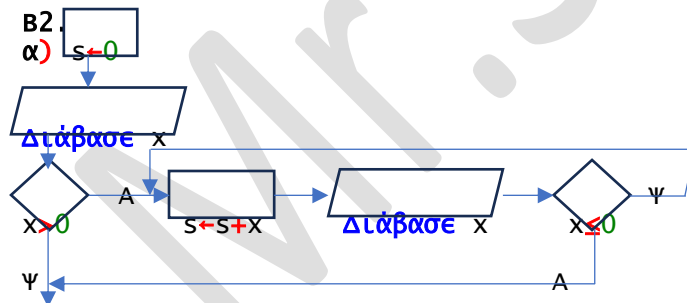
ΘΕΜΑ Β

**B1.**

- 1 0
- 2 K + 1
- 3 K
- 4 I
- 5 K

**B2.**

**α)**



**β)**

```

s ← 0
Διαβάσε x
Όσο x > 0 επαναλαβε
  s ← s + x
  Διαβάσε x
Τελος_επανάληψης
  
```

ΘΕΜΑ Γ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** θ3

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** ΑΠ1, ΑΠ2, Π, Π1, Χ

**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:** T1, T2, Σ

**ΛΟΓΙΚΕΣ:** Β, Υ

**ΑΡΧΗ**

**ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΓΡΑΨΕ** "ΔΩΣΕ ΤΑ 2 ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ"

**ΔΙΑΒΑΣΕ** ΑΠ1, ΑΠ2

**ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ** ΑΠ1 > 0 **ΚΑΙ** ΑΠ2 > 0

**ΓΡΑΨΕ** "ΔΩΣΕ ΤΙΣ 2 ΤΙΜΕΣ ΠΩΛΗΣΗΣ"

**ΔΙΑΒΑΣΕ** T1, T2

**Β** <- **ΑΛΗΘΗΣ**

**Π** <- 0

**Π1** <- 0

**Σ** <- 0

**ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΔΙΑΒΑΣΕ** Χ

**ΓΡΑΨΕ** "ΔΩΣΕ ΑΡΙΘΜΟ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ 1/2"

**Π** <- **Π** + 1

**Υ** <- **ΥΠΑΡΧΕΙ**(Χ, ΑΠ1, ΑΠ2)

**ΑΝ** Υ = **ΑΛΗΘΗΣ** **ΤΟΤΕ**

**ΑΝ** Χ = 1 **ΤΟΤΕ**

ΑΠ1 <- ΑΠ1 - 1

Σ <- Σ + T1

**ΑΛΛΙΩΣ**

ΑΠ2 <- ΑΠ2 - 1

Σ <- Σ + T2

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΑΛΛΙΩΣ**

**ΓΡΑΨΕ** "δεν μπορείτε να εξυπηρετηθείτε"

**Π1** <- **Π1** + 1

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΑΝ** Π1/Π > 20/100 **ΤΟΤΕ**

**Β** <- **ΨΕΥΔΗΣ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ** (ΑΠ1 = 0 **ΚΑΙ** ΑΠ2 = 0) **Η** (Β = **ΨΕΥΔΗΣ**)

**ΓΡΑΨΕ** "ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΕΣΟΔΑ: ", Σ, " €"

**ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

**ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ** ΥΠΑΡΧΕΙ (Χ, ΑΠ1, ΑΠ2): **ΛΟΓΙΚΗ**

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** Χ, ΑΠ1, ΑΠ2

**ΑΡΧΗ**

**ΑΝ** Χ = 1 **ΤΟΤΕ**

**ΑΝ** ΑΠ1 > 0 **ΤΟΤΕ**

ΥΠΑΡΧΕΙ <- **ΑΛΗΘΗΣ**

**ΑΛΛΙΩΣ**

ΥΠΑΡΧΕΙ <- **ΨΕΥΔΗΣ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΑΛΛΙΩΣ**

**ΑΝ** ΑΠ2 > 0 **ΤΟΤΕ**

ΥΠΑΡΧΕΙ <- **ΑΛΗΘΗΣ**

**ΑΛΛΙΩΣ**

ΥΠΑΡΧΕΙ <- **ΨΕΥΔΗΣ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ**

**ΘΕΜΑ** Δ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** Θ4

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** Ι, Κ, Β[6, 6], Σ, Μ, Θ

```

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΟ[6], Τ
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[6], Τ1
ΑΡΧΗ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
  ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΟΝΟΜΑ ΣΧΟΛΕΙΟΥ: ", Ι
  ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[Ι]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
  ΓΡΑΨΕ "ΤΟ ΒΑΘΜΟ ΠΟΥ ΕΔΩΣΕ ΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ: ", Ι, " ΣΤΟΝ ΕΑΥΤΟ ΤΟΥ"
  ΔΙΑΒΑΣΕ Β[Ι, Ι]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
  ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
    ΑΝ Ι <> Κ ΤΟΤΕ
      ΓΡΑΨΕ "ΤΟ ΒΑΘΜΟ ΠΟΥ ΕΔΩΣΕ ΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ: ", Ι, " ΣΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ: ", Κ
      ΔΙΑΒΑΣΕ Β[Ι, Κ]
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
  Σ <- 0
  ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
    Σ <- Σ + Β[Ι, Κ]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΜΟ[Ι] <- Σ/6
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
Μ <- 0
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
  ΑΝ Β[Ι, Ι] > Μ ΤΟΤΕ
    Μ <- Β[Ι, Ι]
    Θ <- Ι
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ "ΣΧΟΛΕΙΟ ΜΕ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ: ", ΟΝ[Θ]
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 6
  ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 6 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
    ΑΝ ΜΟ[Κ] > ΜΟ[Κ - 1] ΤΟΤΕ
      Τ <- ΜΟ[Κ]
      ΜΟ[Κ] <- ΜΟ[Κ - 1]
      ΜΟ[Κ - 1] <- Τ
      Τ1 <- ΟΝ[Κ]
      ΟΝ[Κ] <- ΟΝ[Κ - 1]
      ΟΝ[Κ - 1] <- Τ1
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΜΟ[Κ] = ΜΟ[Κ - 1] ΤΟΤΕ
      ΑΝ ΟΝ[Κ] < ΟΝ[Κ - 1] ΤΟΤΕ
        Τ1 <- ΟΝ[Κ]
        ΟΝ[Κ] <- ΟΝ[Κ - 1]
        ΟΝ[Κ - 1] <- Τ1
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
  ΓΡΑΨΕ "ΣΧΟΛΕΙΟ: ", ΟΝ[Ι], " ΘΕΣΗ: ", Ι
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```