

**ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟ-
ΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ**

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Θέμα Α

- A1.** 1 – Σ, 2 – Λ, 3 – Λ, 4 – Σ, 5 – Σ
- A2.** 1. Βλ. σχολικό βιβλίο σελ. 25.
2. Βλ. σχολικό βιβλίο σελ. 180.
3. Βλ. σχολικό βιβλίο σελ. 187.
- A3.** 1 – Σ, 2 – Λ, 3 – Σ, 4 – Λ, 5 – Σ, 6 – Σ, 7 – Λ, 8 – Σ, 9 – Σ, 10 – Λ
- A4.** $I \leftarrow 2$
 $J \leftarrow 2$
Για K από 1 μέχρι 11
 Αν $K \leq 5$ τότε
 $\Gamma[K] \leftarrow A[I]$
 $I \leftarrow I + 2$
 αλλιώς
 $\Gamma[K] \leftarrow B[J]$
 $J \leftarrow J + 2$
 Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης

Θέμα Β

- B1.** Αν δώσουμε ως τιμές εισόδου τους αριθμούς 1, 7 και 3, τότε κατά την εκτέλεση του προγράμματος θα εμφανιστούν στην οθόνη οι τιμές:

1 7 3
7
4
1
4 7 3
7
4
7 7 3
7



```

B2. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ INVERSION
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: A, M, B, T
ΑΡΧΗ
    ΔΙΑΒΑΣΕ A, M
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΔΙΑΒΑΣΕ B
    ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ B <> 0
    ΟΣΟ A <= M ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
        ΓΡΑΨΕ A, M, B
        ΓΙΑ Τ ΑΠΟ Μ ΜΕΧΡΙ Α ΜΕ_ΒΗΜΑ -B
            ΓΡΑΨΕ T
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        A <- A + B
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

Θέμα Γ

Αλγόριθμος Hot_Dogs

Αρχή_επανάληψης

Εμφάνισε "Δώστε διαθέσιμη ποσότητα"

Διάβασε ΔΠ

Μέχρις_ότου 0 < ΔΠ ΚΑΙ ΔΠ <= 300

I ← 0

Y ← ΔΠ

S ← 0

Αρχή_επανάληψης

Εμφάνισε "Δώστε πλήθος hot dog (δώστε τιμή <= 0 για έξοδο)"

Διάβασε PHD

Αν PHD > 0 τότε

I ← I + 1

Y ← Y - PHD

PRC ← PHD * 1.5

Εκτύπωσε "--- Ομορφάντρας Hot Dogs ---"

Εκτύπωσε "--- Ποσότητα: ", PHD, " Τιμή: ", PRC

Εκτύπωσε "--- Ευχαριστούμε ---"

S ← S + PRC

Αν I = 1 τότε

max ← PHD

ΠΛ ← 1

αλλιώς

Αν max < PHD τότε

max ← PHD

ΠΛ ← 1

αλλιώς_αν max = PHD τότε

ΠΛ ← ΠΛ + 1

Τέλος_αν

Τέλος_αν

Τέλος_αν

Μέχρις_ότου PHD <= 0 Ή Y <= 0



Αν $I < 0$ τότε
 Εμφάνισε "Συνολική είσπραξη ", S, " €"
 Εμφάνισε "Μέγιστη παραγγελία ", max, " hot dogs!"
 Εμφάνισε ΠΛ, " πελάτες παράγγειλαν ", max, " hot dogs!"
αλλιώς
 Εμφάνισε "Δεν είχαμε πελάτες!"
Τέλος_αν
Τέλος Hot_Dogs

Θέμα Δ

Αλγόριθμος Yoda
 ! Ερώτημα Δ1
Αρχή_επανάληψης
 Εμφάνισε "Δώστε αριθμό μαθητευόμενων"
 Διάβασε N
Μέχρις_ότου $1 \leq N$ **ΚΑΙ** $N \leq 100$
 ! Ερώτημα Δ2
Για I **από** 1 **μέχρι** N
 Εμφάνισε "Δώστε όνομα μαθητευόμενου"
 Διάβασε ON[I]
 Εμφάνισε "Δώστε χρόνους"
 Για J **από** 1 **μέχρι** 10
 Αρχή_επανάληψης
 Διάβασε X[I,J]
 Μέχρις_ότου $X[I,J] > 0$
 Τέλος_επανάληψης
 Τέλος_επανάληψης
 ! Ερώτημα Δ3
Για J **από** 1 **μέχρι** 10
 MIN[J] \leftarrow X[1,J]
 Για I **από** 2 **μέχρι** N
 Αν MIN[J] > X[I,J] **τότε**
 MIN[J] \leftarrow X[I,J]
 Τέλος_αν
 Τέλος_επανάληψης
Τέλος_επανάληψης
 ! Ερώτημα Δ4
 found \leftarrow ΨΕΥΔΗΣ
Για I **από** 1 **μέχρι** N
 ΠΜ \leftarrow 0
 Για J **από** 1 **μέχρι** 10
 Αν X[I,J] = MIN[J] **τότε**
 ΠΜ \leftarrow ΠΜ + 1
 Τέλος_αν
 Τέλος_επανάληψης
 Αν ΠΜ = 10 **τότε**
 Εμφάνισε ON[I], " will bring balance to the Force!"
 found \leftarrow ΑΛΗΘΗΣ
 Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης
Αν found = ΨΕΥΔΗΣ **τότε**



Εμφάνισε "Η προφητεία δεν έχει ακόμα εκπληρωθεί!"
Τέλος_αν
 ! Ερώτημα Δ5
Για I από 1 μέχρι N
 ROW[I] ← 0
Τέλος_επανάληψης
Για I από 1 μέχρι N
 Για J από 1 μέχρι 10
 ROW[I] ← ROW[I] + X[I,J]
 Τέλος_επανάληψης
Τέλος_επανάληψης
Για K από 2 μέχρι N
 Για I από N μέχρι K με_βήμα -1
 Αν ROW[I-1] > ROW[I] τότε
 Αντιμετάθεσε ROW[I-1] , ROW[I]
 Αντιμετάθεσε ON[I-1] , ON[I]
 Τέλος_αν
 Αν ROW[I-1] = ROW[I] τότε
 Αν ON[I-1] > ON[I] τότε
 Αντιμετάθεσε ON[I-1] , ON[I]
 Τέλος_αν
 Τέλος_αν
 Τέλος_επανάληψης
Τέλος_επανάληψης
Για I από 1 μέχρι N
 Εμφάνισε ON[I], ROW[I]
Τέλος_επανάληψης
Τέλος Yoda

