

ΑΕΠΠ 2015 Ημερήσια Λύκεια

Λύσεις στα θέματα

Θέμα Α

A.1

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

A.2.α

Βλ. παράγραφο 1.5 του σχολικού βιβλίου

- Υπολογιστικά
- Απόφασης
- Βελτιστοποίησης

A.2.β

1. Βελτιστοποίησης
2. Απόφασης
3. Υπολογιστικό

A.3.α

Δύο δείκτες:

- Ο Δείκτης εμπρός (front) που δείχνει στο επόμενο προς εξαγωγή στοιχείο
- Ο Δείκτης πίσω (rear) που δείχνει στο τελευταίο στοιχεία που εισήχθηκε.

Βλ. παράγραφο 3.5 του σχολικού βιβλίου.

A.3.β

Ο δείκτης πίσω (rear)

A.4.α

$\lambda \leftarrow \lambda + 2$

A.4.β

Αν $X > Y$ τότε

Αν $Y \neq 1$ τότε

$Z \leftarrow X / (Y - 1)$

αλλιώς

$Z \leftarrow Y / X$

Τέλος_αν

Εμφάνισε Z

Τέλος_αν

A.5.α

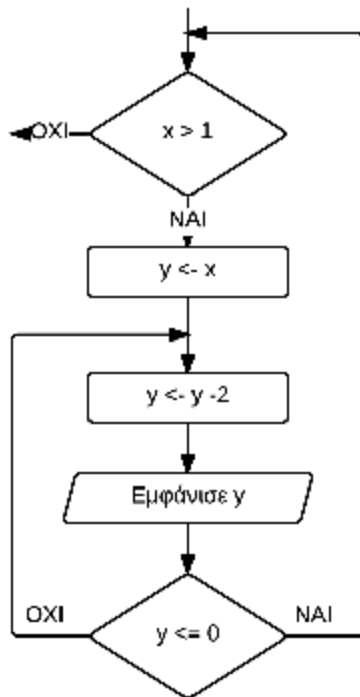
1. $X \leftarrow X + 2$
2. $Y \leftarrow (K + L + M) / 3$
3. $A \bmod 10 = 5$
4. $B \geq 10$ ΚΑΙ $B < 100$

A.5.β

1. Η εντολή Γράψε 2
2. Γράψε 1 για $x > 15$
Γράψε 3 για $x \leq 15$

Θέμα Β

B.1.α



B.1.β

Αν $x > 1$ τότε
 Για y από x μέχρι 1 με_βήμα -2
 Εμφάνισε $y-2$
 Τέλος_επανάληψης
 Τέλος_αν

B.2

Διάβασε $\Pi[1]$
 Για i από 2 μέχρι 100
 Αρχή_επανάληψης
 Διάβασε $\Pi[i]$
 Μέχρις_ότου $\Pi[i] > \Pi[i-1]$
 Τέλος_επανάληψης

Θέμα Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘέμαΓ
 ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: μεγΑ, μεγΒ, μεγΔέματος, δέματαΑ, δέματαΒ

ΑΡΧΗ

! Γ1.β

ΔΙΑΒΑΣΕ μεγΑ, μεγΒ

! μετρητές δεμάτων. Θα χρησιμοποιηθούν από το υποπρόγραμμα

δέματαΑ <- 0

δέματαΒ <- 0

! Γ1.γ

ΔΙΑΒΑΣΕ μεγΔέματος

ΟΣΟ μεγΔέματος <> 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

! Αν ο ελεύθερος χώρος στην αποθήκη Α είναι πιο

! μεγάλος από της αποθήκης Β και η αποθήκη Α μπορεί να

! φιλοξενήσει το δέμα ...

ΑΝ μεγΑ >= μεγΒ ΚΑΙ μεγΑ >= μεγΔέματος ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ "Α"

μεγΑ <- μεγΑ - μεγΔέματος ! μείωσε τον διαθέσιμο χώρο

δέματαΑ <- δέματαΑ + 1

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ μεγΒ > μεγΑ ΚΑΙ μεγΒ >= μεγΔέματος ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ "Β"

μεγΒ <- μεγΒ - μεγΔέματος ! μείωσε τον διαθέσιμο χώρο

δέματαΒ <- δέματαΒ + 1

ΑΛΛΙΩΣ

```

        ΓΡΑΨΕ "Προώθηση"
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

    ΔΙΑΒΑΣΕ μεγΔέματος
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

    ΚΑΛΕΣΕ ΕΜΦΑΝΙΣΗ_ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ (δέματαΑ, δέματαΒ)

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗ_ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ (δέματαΑ, δέματαΒ)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: δέματαΑ, δέματαΒ
ΑΡΧΗ
    ΑΝ δέματαΑ = δέματαΒ ΤΟΤΕ
        ΑΝ δέματαΑ = 0 ΤΟΤΕ
            ΓΡΑΨΕ "Καμία αποθήκευση στο αεροδρόμιο"
        ΑΛΛΙΩΣ
            ΓΡΑΨΕ "Ισάριθμα"
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΑΛΛΙΩΝ_ΑΝ δέματαΑ > δέματαΒ ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ "Α"
    ΑΛΛΙΩΣ
        ΓΡΑΨΕ "Β"
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

```

Θέμα Δ

Αλγόριθμος Θέμα4

```

! Δ1
Για i από 1 μέχρι 45
    Διάβασε ON[i]
    Για j από 1 μέχρι 7
        Διάβασε βαθμός[i, j]
    Τέλος_επανάληψης
Τέλος_επανάληψης

! Δ2
Για i από 1 μέχρι 45
    Σ <- 0
    Για j από 1 μέχρι 7
        Σ <- Σ + βαθμός[i, j]
    Τέλος_επανάληψης
    ΣΒ[i] <- Σ
    Εμφάνισε ΣΒ[i]
Τέλος_επανάληψης

! Δ3
πλΤραγΠουΠροκρίθηκαν <- 0
Για i από 1 μέχρι 45
    βρέθηκε_βαθ_κάτω_από_5 <- ΨΕΥΔΗΣ
    j <- 1
    Όσο j <= 7 ΚΑΙ βρέθηκε_βαθ_κάτω_από_5 = ΨΕΥΔΗΣ επανάλαβε
        Αν βαθμός[i, j] < 5 τότε
            βρέθηκε_βαθ_κάτω_από_5 <- ΑΛΗΘΗΣ

```

```

    Τέλος_αν
    j <- j + 1
Τέλος_επανάληψης

Αν ΣΒ[i] > 50 ΚΑΙ βρέθηκε_βαθ_κάτω_από_5 = ΨΕΥΔΗΣ τότε
    Εμφάνισε ON[i]
    πλΤραγΠουΠροκρίθηκαν <- πλΤραγΠουΠροκρίθηκαν + 1
    Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης

Αν πλΤραγΠουΠροκρίθηκαν = 0 τότε
    Εμφάνισε "Κανένα τραγούδι δεν προκρίθηκε"
Τέλος_αν

! Δ4
πλΚριτώνΜεΈναΜέγιστο <- 0
Για j από 1 μέχρι 7
    ! βρες τον μέγιστο βαθμό του κάθε κριτή
    max ← βαθμός[i, 1]
    Για i από 2 μέχρι 45
        Αν βαθμός[i, j] > max τότε
            max <- βαθμός[i, j]
        Τέλος_αν
    Τέλος_επανάληψης

    πλMax <- 0
    Για i από 1 μέχρι 45
        Αν βαθμός[i, j] = max τότε
            πλMax <- πλMax + 1
        Τέλος_αν
    Τέλος_επανάληψης

    Αν πλMax = 1 τότε
        πλΚριτώνΜεΈναΜέγιστο <- πλΚριτώνΜεΈναΜέγιστο + 1
    Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Εμφάνισε πλΚριτώνΜεΈναΜέγιστοΒαθμό

Τέλος Θέμα4

```