

# Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον

τεχνολογικής κατεύθυνσης

---

## ΘΕΜΑ Α

---

**A1.**

1. Σ
2. Σ
3. Λ
4. Σ
5. Λ

**A2.**

α. Σχολικό βιβλίο σελ.17-18

β.

1. Βελτιστοποίησης
2. Απόφασης
3. Υπολογιστικά

**A3.**

α. Σχολικό βιβλίο σελ. 61

β. Σχολικό βιβλίο σελ. 61

**A4.**

α.  $\lambda \leftarrow \lambda + 2$

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

  
σύγχρονο

---

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ  
ΓΥΜΝΑΣΙΟ - ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ - ΕΠΑ.Λ

---

# ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2015

## Ενδεικτικές Απαντήσεις

A5.

α.

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

  
**σύγχρονο**

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ  
ΓΥΜΝΑΣΙΟ - ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ - ΕΠΑ.Λ

β.

1. γράψε 2
2. γράψε 1 αν  $X \in (15, +\infty)$   
γράψε 3 αν  $X \in (-\infty, 15]$

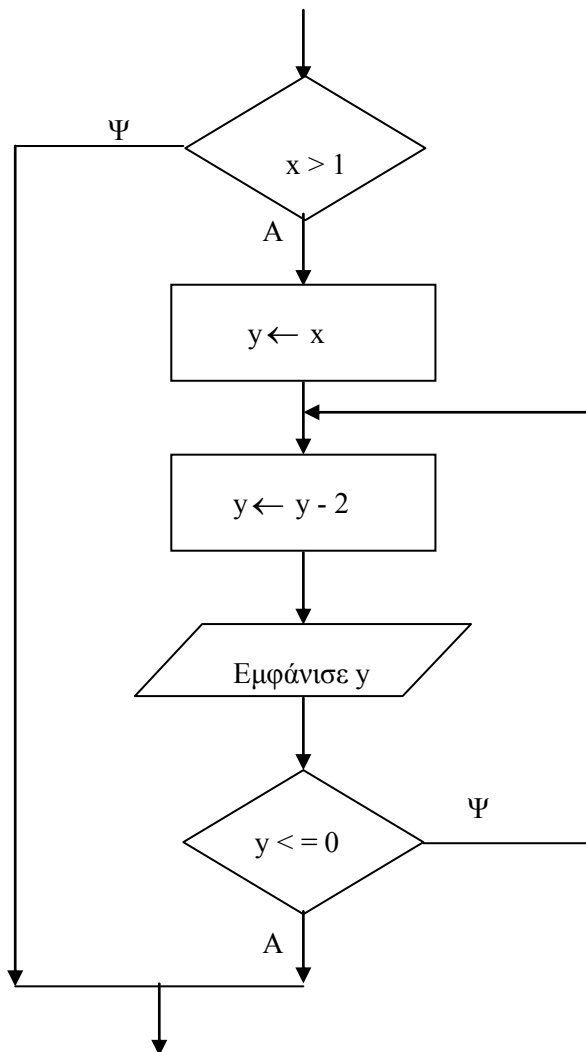
---

### ΘΕΜΑ Β

---

B1.

α.



# ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2015

## Ενδεικτικές Απαντήσεις

β.

Αν  $x > 1$  τότε

Για  $y$  από  $x-2$  μέχρι  $-1$  με βήμα  $-2$

Εμφάνισε  $y$

Τέλος\_επανάληψης

Τέλος\_αν

**B2.**

(1) 1

(2) 2

(3) 100

(4)  $i - 1$

(5)  $<$

(6)  $i$

  
**σύγχρονο**

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ  
ΓΥΜΝΑΣΙΟ - ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ - ΕΠΑ.Λ

---

### ΘΕΜΑ Γ

---

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΟΘΗΚΕΣ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΛΗΘΟΣ\_A, ΠΛΗΘΟΣ\_B

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΧΩΡΟΣ\_A, ΧΩΡΟΣ\_B, ΔΕΜΑ

ΑΡΧΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΧΩΡΟΣ\_A, ΧΩΡΟΣ\_B

ΠΛΗΘΟΣ\_A ← 0

ΠΛΗΘΟΣ\_B ← 0

ΔΙΑΒΑΣΕ ΔΕΜΑ

ΟΣΟ ΔΕΜΑ  $<> 0$  ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΝ ΔΕΜΑ  $\leq$  ΧΩΡΟΣ\_A Ή ΔΕΜΑ  $\leq$  ΧΩΡΟΣ\_B ΤΟΤΕ

ΑΝ ΧΩΡΟΣ\_A  $\geq$  ΧΩΡΟΣ\_B ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Αποθήκη Α'

ΧΩΡΟΣ\_A ← ΧΩΡΟΣ\_A - ΔΕΜΑ

ΠΛΗΘΟΣ\_A ← ΠΛΗΘΟΣ\_A + 1

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Αποθήκη Β'

ΧΩΡΟΣ\_B ← ΧΩΡΟΣ\_B - ΔΕΜΑ

ΠΛΗΘΟΣ\_B ← ΠΛΗΘΟΣ\_B + 1

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Πρώοθηση'

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΔΕΜΑ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΚΑΛΕΣΕ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ(ΠΛΗΘΟΣ\_A, ΠΛΗΘΟΣ\_B)

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

# ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2015

## Ενδεικτικές Απαντήσεις

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ(A, B)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: A, B

ΑΡΧΗ

ΑΝ  $A > 0$  Ή  $B > 0$  ΤΟΤΕ

ΑΝ  $A > B$  ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Η αποθήκη A έχει τα περισσότερα δέματα'

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ  $B > A$  ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Η αποθήκη B έχει τα περισσότερα δέματα'

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Ισάριθμα'

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Καμία αποθήκευση στο αεροδρόμιο'

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

---

## ΘΕΜΑ Δ

---

Αλγόριθμος Διαγωνισμός

Για i από 1 μέχρι 45

Διάβασε Τίτλος[i]

Για j από 1 μέχρι 7

Διάβασε Βαθμός[i,j]

Τέλος\_επανάληψης

Τέλος\_επανάληψης

Για i από 1 μέχρι 45

sum[i] ← 0

Για j από 1 μέχρι 7

sum[i] ← sum[i] + Βαθμός[i,j]

Τέλος\_επανάληψης

Εμφάνισε sum[i]

Τέλος\_επανάληψης

πλήθος\_τραγουδιών ← 0

Για i από 1 μέχρι 45

πλ ← 0

Για j από 1 μέχρι 7

Αν Βαθμός[i,j] >= 5 τότε

πλ ← πλ + 1

Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Αν sum[i] > 50 και πλ = 7 τότε

Εμφάνισε Τίτλος[i]

πλήθος\_τραγουδιών ← πλήθος\_τραγουδιών + 1

Τέλος\_αν



ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ  
ΓΥΜΝΑΣΙΟ - ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ - ΕΠΑ.Λ

# ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2015

## Ενδεικτικές Απαντήσεις

```
Τέλος_επανάληψης
Αν πλήθος_τραγουδιών = 0 τότε
    Εμφάνισε "Δεν προκρίθηκε κανένα τραγούδι"
Τέλος_αν
πλήθος_κριτών ← 0
Για i από 1 μέχρι 45
    max ← Βαθμός[i,1]
    Για j από 2 μέχρι 7
        Αν Βαθμός[i,j] > max τότε
            max ← Βαθμός[i,j]
    Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης
πλήθος_max ← 0
Για j από 1 μέχρι 7
    Αν Βαθμός[i,j] = max τότε
        πλήθος_max ← πλήθος_max + 1
    Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης
Αν πλήθος_max = 1 τότε
    πλήθος_κριτών ← πλήθος_κριτών + 1
Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης
Εμφάνισε πλήθος_κριτών
Τέλος Διαγωνισμός
```

---

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Β. ΓΕΡΩΝΥΜΑΚΗΣ

---

