



2018 | Φάση 2 | Διαγωνίσματα Επανάληψης

## ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Γ' Γενικού Λυκείου  
Σπουδών Οικονομίας & Πληροφορικής

Τετάρτη 11 Απριλίου 2018 | Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

### ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

#### ΘΕΜΑ Α

A1. (1)-Λ, (2)-Λ, (3)-Λ, (4)-Σ, (5)-Λ

A2. α) σελ 173-174 Σχ. Βιβλίου

β) σελ 183 Σχ. Βιβλίου

γ) σελ 184 Σχ. Βιβλίου

A3.

α ΔΙΑΒΑΣΕ Κ

AΘΡ←0

X←100

ΟΣΟ X>=K

ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

AΘΡ←AΘΡ+X<sup>2</sup>

X←X-4

ΤΕΛΟΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ΑΘΡ

β. ΔΙΑΒΑΣΕ Κ

AΘΡ←0

X←100

ΑΝ X>=K ΤΟΤΕ

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

AΘΡ←AΘΡ+X<sup>2</sup>

X←X-4

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ X<K

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ ΑΘΡ



## 2018 | Φάση 2 | Διαγωνίσματα Επανάληψης

- A4. (1)  $A[1]$   
(2)  $K \leftarrow I - 1$   
(3)  $A[I] = A[K]$   
(4)  $FLAG = \Psi\epsilon\Upsilon\Delta\theta\eta\varsigma$   
(5)  $FLAG = \text{ΑΛΗΘΗΣ}$

### ΘΕΜΑ Β

B1. ΓΡΑΜΜΗ 1	$i \leftarrow 1$	ΓΡΑΜΜΗ 7	$K \leftarrow i$
ΓΡΑΜΜΗ 2	$H\Lambda[i] > H\Lambda[i+1]$	ΓΡΑΜΜΗ 10	ΑΠΟ $K+1$
ΓΡΑΜΜΗ 3	$i \leftarrow i+1$	ΓΡΑΜΜΗ 11	$H\Lambda[K] < H\Lambda[j]$
ΓΡΑΜΜΗ 5	$i < 300$	ΓΡΑΜΜΗ 17	$H\Lambda[K] \leftarrow H\Lambda[i]$

B2.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΒ2

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: A, B, Γ, X

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Δ

ΑΡΧΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ A

$B \leftarrow 2$

ΚΑΛΕΣΕ ΣΥΝΑΡ(A, B, X)

$X \leftarrow X + 3$

$\Gamma \leftarrow \text{ΔΙΑΔ1}(A, B)$

$\Delta \leftarrow \text{ΔΙΑΔ2}(A, B, \Gamma)$

ΓΡΑΨΕ A, B, Γ, Δ

ΤΕΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ



## 2018 | Φάση 2 | Διαγωνίσματα Επανάληψης

**ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΡ(Χ,Υ,ΑΠ)**

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** Χ, Υ, ΑΠ, TEMP

**ΑΡΧΗ**

TEMP ← Χ

**ΟΣΟ Χ > Υ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

Χ ← Χ - 3

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

ΑΠ ← Χ + 1

Χ ← TEMP

**ΤΕΛΟΣ\_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ**

**ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΔΙΑΔ1(A,B): ΑΚΕΡΑΙΑ**

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** Α, Β

**ΑΡΧΗ**

ΔΙΑΔ1 ← Α\_T(A\*B)

**ΤΕΛΟΣ\_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ**

**ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΔΙΑΔ2(A,B,Γ): ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ**

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** Α, Β, Γ

**ΑΡΧΗ**

ΔΙΑΔ2 ← Α/Β+Γ

**ΤΕΛΟΣ\_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ**



## 2018 | Φάση 2 | Διαγωνίσματα Επανάληψης

### ΘΕΜΑ Γ

#### ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΓ

#### ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** I, ΑΠ[100], ΣΑΠ, ΑΡΧ\_ΣΑΠ, ΠΛ, Θ

**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:** ΤΙΜΗ[100], MAX1, MAX2, ΚΠ, ΣΕΣ

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** ΚΩΔ[100], ΟΝ1, ΟΝ2, ΟΝ, ΚΔ

**ΛΟΓΙΚΕΣ:** FLAG

#### ΑΡΧΗ

**ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100**

**ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΩΔ[I], ΤΙΜΗ[I], ΑΠ[I]**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

ΣΑΠ←0

**ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100**

    ΣΑΠ←ΣΑΠ+ΑΠ[I]

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

ΑΡΧ\_ΣΑΠ←ΣΑΠ

MAX1←0

MAX2←0

ΟΝ1←''

ΣΕΣ←0

**ΟΣΟ ΣΑΠ>=0.2 \* ΑΡΧ\_ΣΑΠ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

**ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ, ΚΔ, ΠΛ**

    FLAG←ΨΕΥΔΗΣ

    I←I+1



## 2018 | Φάση 2 | Διαγωνίσματα Επανάληψης

**ΟΣΟ FLAG=ΨΕΥΔΗΣ ΚΑΙ I<=200 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

**ΑΝ ΚΔ=ΚΩΔ[I] ΤΟΤΕ**

FLAG←ΑΛΗΘΗΣ

Θ←I

**ΑΛΛΙΩΣ**

I←I+1

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΑΝ ΑΠ[Θ]<ΠΛ ΤΟΤΕ**

**ΓΡΑΨΕ** ' Δεν επαρκεί το απόθεμα για αγορά'

**ΑΛΛΙΩΣ**

ΚΠ←ΤΙΜΗ[Θ]\*ΠΛ

ΓΡΑΨΕ ΚΠ

ΣΕΣ←ΣΕΣ+ΚΠ

ΑΠ[Θ]←ΑΠ[Θ]-ΠΛ

ΣΑΠ←ΣΑΠ-ΠΛ

**ΑΝ ΚΠ>ΜΑΧ1 ΤΟΤΕ**

ΜΑΧ2←ΜΑΧ1

ΟΝ2←ΟΝ1

ΜΑΧ1←ΚΠ

ΟΝ1←ΟΝ

**ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ ΚΠ>ΜΑΧ2 ΤΟΤΕ**

ΜΑΧ2←ΚΠ

ΟΝ2←ΟΝ

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΓΡΑΨΕ** ΟΝ1,ΟΝ2,ΣΕΣ

**ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**



## 2018 | Φάση 2 | Διαγωνίσματα Επανάληψης

### ΘΕΜΑ Δ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΔ**

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** I, J, ΒΑΘ[20,20], Κ, ΣΒ[20], Τ

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** ΟΝ[20], Τ1

**ΑΡΧΗ**

**ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20**

**ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[I]**

**ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20**

**ΒΑΘ[I,J]←0**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20**

**ΚΑΛΕΣΕ ΕΙΣΟΔΟΣ(ΟΝ,ΒΑΘ,I)**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20**

**ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 20**

**ΓΙΑ I ΑΠΟ 20 ΜΕΧΡΙ Κ ΜΕ\_ΒΗΜΑ -1**

**ΑΝ ΒΑΘ[I,J]>ΒΑΘ[I-1,J] ΤΟΤΕ**

**Τ←ΒΑΘ[I,J]**

**ΒΑΘ[I,J]←ΒΑΘ[I-1,J]**

**ΒΑΘ[I-1,J]←Τ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**



## 2018 | Φάση 2 | Διαγωνίσματα Επανάληψης

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΣΒ[J] ← 0

ΓΙΑ I ΑΠΟ 4 ΜΕΧΡΙ 20

ΣΒ[J] ← ΣΒ[J] + ΒΑΘ[I, J]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 20

ΓΙΑ J ΑΠΟ 20 ΜΕΧΡΙ I ΜΕ\_ΒΗΜΑ -1

ΑΝ ΣΒ[J] > ΣΒ[J-1] ΤΟΤΕ

T ← ΣΒ[J]

ΣΒ[J] ← ΣΒ[J-1]

ΣΒ[J-1] ← T

T1 ← ΟΝ[J]

ΟΝ[J] ← ΟΝ[J-1]

ΟΝ[J-1] ← T1

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

ΓΡΑΨΕ ΟΝ[I]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ



## 2018 | Φάση 2 | Διαγωνίσματα Επανάληψης

**ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΣ(ΟΝ,ΒΑΘ,ΓΡ)**

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** I, J, ΓΡ, Υ[10], ΒΑΘ[20,20]

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** ΟΝ[20], Χ[10]

**ΑΡΧΗ**

**ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10**

**ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΔΙΑΒΑΣΕ Χ[I]**

**ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ Χ[I] <> ΟΝ[ΓΡ]**

**ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΔΙΑΒΑΣΕ Υ[I]**

**ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ Υ[I] >= 1 ΚΑΙ Υ[I] <= 10**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10**

**ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20**

**ΑΝ Χ[I] ≠ ΟΝ[J] ΤΟΤΕ**

**ΒΑΘ[ΓΡ,J] ← Υ[I]**

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ**