

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ΄ ΤΑΞΗΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
& ΕΠΑΛ (ΟΜΑΔΑ Β΄)

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ:

12 / 06 / 2017

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:

ΑΕΠΠ

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ

ΘΕΜΑ Α

A1 1-ΣΩΣΤΟ 2-ΛΑΘΟΣ 3-ΛΑΘΟΣ 4-ΣΩΣΤΟ 5-ΣΩΣΤΟ

A2

α. σελ. 56 σχολικό βιβλίο

β. σελ. 115 σχολικό βιβλίο

A3.

Επανάληψη 1 2 11

Επανάληψη 2 4 10

Επανάληψη 3 6 9

Επανάληψη 4 8 8

Επανάληψη 5 10 7

A4.

α)

$S \leftarrow 0$

$i \leftarrow 5$

Όσο $i \leq 20$ επανάλαβε

Διάβασε x

$S \leftarrow S + x$

$i \leftarrow i + 3$

Τέλος_επανάληψης

β)

$S \leftarrow 0$

$i \leftarrow 5$

Αρχή_επανάληψης

Διάβασε x

$S \leftarrow S + x$

$i \leftarrow i + 3$

Μέχρις_ότου $i > 20$

ΘΕΜΑ Β

B1.

1. 4

2. 40

3. mod 12

4. 0

5. 4

B2.

α)

Γραμμή 3: Συντακτικό

Γραμμή 6: Λογικό

Γραμμή 8: Λογικό

Γραμμή 9: Συντακτικό

Γραμμή 9: Λογικό

Γραμμή 11: Συντακτικό

β)

Πρόγραμμα Αριθμοί

Μεταβλητές

Ακέραιες: P, i, X

Αρχή

$P \leftarrow 1$

Για i από 1 μέχρι 10

Αρχή_επανάληψης

Διάβασε X

Μέχρις_ότου $X > 0$

Αν $X \text{ MOD } 3 = 0$ ΚΑΙ $X \text{ MOD } 5 = 0$ τότε

$P \leftarrow P * X$

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Γράψε Ρ

Τέλος_προγράμματος

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ

! Γ1.α

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[5], ΒΟΗΘ2

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, Υ, ΒΟΗΘ1, Α[5, 3], Κ, ΣΧ1, ΣΧ2, ΝΙΚ, ΗΤ

ΑΡΧΗ

! Γ1.β

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[Ι]

! Γ1.γ

ΓΙΑ Υ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3

Α[Ι, Υ] ← 0

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! Γ2

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΔΙΑΒΑΣΕ ΣΧ1, ΣΧ2, ΝΙΚ, ΗΤ

ΑΝ ΝΙΚ > ΗΤ ΤΟΤΕ

$A[\Sigma X1, 1] \leftarrow A[\Sigma X1, 1] + 2$

$A[\Sigma X2, 1] \leftarrow A[\Sigma X2, 1] + 1$

ΑΛΛΙΩΣ

$A[\Sigma X1, 1] \leftarrow A[\Sigma X1, 1] + 1$

$A[\Sigma X2, 1] \leftarrow A[\Sigma X2, 1] + 2$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

$A[\Sigma X1, 2] \leftarrow A[\Sigma X1, 2] + ΝΙΚ$

$A[\Sigma X1, 3] \leftarrow A[\Sigma X1, 3] + ΗΤ$

$A[\Sigma X2, 2] \leftarrow A[\Sigma X2, 2] + ΗΤ$

$A[\Sigma X2, 3] \leftarrow A[\Sigma X2, 3] + ΝΙΚ$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! Γ3

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 5

ΓΙΑ Υ ΑΠΟ 5 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ_ΒΗΜΑ -1

ΑΝ $A[Y, 1] > A[Y-1, 1]$ ΤΟΤΕ

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3

$ΒΟΗΘ1 \leftarrow A[Y, Κ]$

$A[Y, Κ] \leftarrow A[Y-1, Κ]$

$A[Y-1, Κ] \leftarrow ΒΟΗΘ1$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$ΒΟΗΘ2 \leftarrow ΟΝ[Y]$

$ΟΝ[Y] \leftarrow ΟΝ[Y-1]$

$ΟΝ[Y-1] \leftarrow ΒΟΗΘ2$

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ $A[Y, 1] = A[Y-1, 1]$ ΤΟΤΕ ! Περίπτωση ισοβαθμίας
ΑΝ $A[Y, 2] > A[Y-1, 2]$ ΤΟΤΕ
ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3
ΒΟΗΘ1 $\leftarrow A[Y, K]$
 $A[Y, K] \leftarrow A[Y-1, K]$
 $A[Y-1, K] \leftarrow ΒΟΗΘ1$
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΒΟΗΘ2 $\leftarrow ΟΝ[Y]$
 $ΟΝ[Y] \leftarrow ΟΝ[Y-1]$
 $ΟΝ[Y-1] \leftarrow ΒΟΗΘ2$
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
! Γ4
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
ΓΡΑΨΕ $ΟΝ[I]$
ΓΙΑ Υ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3
ΓΡΑΨΕ $A[I, Υ]$
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Δ

! Δ4.α

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΚΩΔ[50], Κ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, ΑΠ[50, 6], ΑΠΤΡ[50, 2], ΘΕΣΗ

ΑΡΧΗ

! Δ4.β

ΚΑΛΕΣΕ ΕΙΣ(ΚΩΔ, ΑΠ)

! Δ4.γ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 50

ΑΠΤΡ[Ι, 1] ← ΣΥΝΑΠ(Ι, ΑΠ, 1)

ΑΠΤΡ[Ι, 2] ← ΣΥΝΑΠ(Ι, ΑΠ, 4)

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! Δ4.δ

ΔΙΑΒΑΣΕ Κ

ΟΣΟ Κ < > 'ΤΕΛΟΣ' ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΘΕΣΗ ← ΑΝΑΖ(Κ, ΚΩΔ)

ΑΝ ΘΕΣΗ < > 0 ΤΟΤΕ

ΑΝ ΑΠ[ΘΕΣΗ, 1] < 10 ΚΑΙ ΑΠ[ΘΕΣΗ, 2] < 10 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ' Δικαιούται συμμετοχή στο σεμινάριο'

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ ' Δεν δικαιούται συμμετοχή στο σεμινάριο'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ ' ΔΕΝ ΒΡΕΘΗΚΕ Ο ΚΩΔΙΚΟΣ'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ Κ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

! Δ1

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΙΣ(ΚΩΔ, ΑΠ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, Υ, ΑΠ[50, 6]

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΚΩΔ[50]

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 50

ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΩΔ[Ι]

ΓΙΑ Υ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ[Ι, Υ]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

! Δ2

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΑΝΑΖ(Κ, ΚΩΔ): ΑΚΕΡΑΙΑ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, ΘΕΣΗ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΚΩΔ[50], Κ

ΛΟΓΙΚΕΣ: ΒΡΕΘΗΚΕ

ΑΡΧΗ

Ι ← 1

ΘΕΣΗ ← 0

ΒΡΕΘΗΚΕ ← ΨΕΥΔΗΣ

ΟΣΟ Ι ≤ 50 ΚΑΙ ΒΡΕΘΗΚΕ = ΨΕΥΔΗΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΝ ΚΩΔ[Ι] = Κ ΤΟΤΕ

ΘΕΣΗ ← Ι

ΒΡΕΘΗΚΕ ← ΑΛΗΘΗΣ

ΑΛΛΙΩΣ

Ι ← Ι + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝΑΖ ← ΘΕΣΗ

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

! Δ3

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΣΥΝΑΠ(ΓΡΑΜΜΗ, ΑΠ, ΜΗΝΑΣ): ΑΚΕΡΑΙΑ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΓΡΑΜΜΗ, ΑΠ[50, 6], ΜΗΝΑΣ, Υ, ΑΘ

ΑΡΧΗ

ΑΘ ← 0

ΓΙΑ Υ ΑΠΟ ΜΗΝΑΣ ΜΕΧΡΙ ΜΗΝΑΣ + 2

ΑΘ←ΑΘ + ΑΠ[ΓΡΑΜΜΗ, Υ]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΣΥΝΑΠ←ΑΘ

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ