



ΘΕΜΑ Α

A1.
Λ
Σ
Σ
Λ
Σ

A2.
α) Το περιγράφημα που περιγράφει από το μεταγλωσσικό
β) ΓΕΑ ΙFS
γ) Εισοδοί, εξοδοί, καθαρότητα, εδαφοβιολογικά, αποβιολογικά
τάτα

A3.
Διαβάζει α
B ← 1
Αν $d < 5$ τότε
Αρχική-επιλογή ψm
B ← B + d
Διαβάζει α
μέχρις-ότου $d > 5$
Τέλος-αυ



ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ 2021

A4.

Πρόγραμμα A4

Μεταβάντες

Ακέραιος: x

Αρχη

Διάβατε x

Επιλέξετε x

περίπτωση 1, 4, 6, 8

Γράψτε 'Άρτιος'

περίπτωση 1, 3, 5, 7, 9

Γράψτε 'Περιττός'

περίπτωση αλλιώς

Γράψτε 'ο αριθμός δεν είναι μονοψήφιος...'

τμήμα-επιλογών

τμήμα-προγράμματος

A5.

1. 3

2. -1

3. ψ

4. 1

5. x

6. 1



ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ 2021

ΘΕΜΑ Β

Β1

Διαδικασία Διδδ (πλ, αθρ)
Μεταβατική

Ακέραιες: πλ, αθρ, i, x

Αρχη

πλ ← 0

αθρ ← 0

Για i από 1 μέχρι 1000

Αρχη-ενανδρόσημη

Διάβασε x

μέχρις-ότου x > 0

Αν $x \bmod 3 = 0$ τότε

πλ ← πλ + 1

τέλος-αν

Αν $x > 99$ και $x < 1000$ τότε

αθρ ← αθρ + x

τέλος-αν

τέλος-ενανδρόσημη

τέλος-διαδικασίας



ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ 2021

B2

1. $front = 0$
2. $rear = 0$
3. $front = rear$
4. $front \leftarrow front + 1$

ΘΕΜΑ Γ

Προγράψτε ΘΕΜΑ-Γ

Μεταβλητές

Ακέραιες: n, n_{max}

Πραγματικές: $βάρος, όγκος, s, max, B, o, MB$

Αρχη

Αρχη-επανάληψη

Διάβασε $βάρος$

μέχρις-όπου $βάρος \geq 5000$

Αρχη-επανάληψη

Διάβασε $όγκος$

μέχρις-όπου $όγκος \geq 300$



ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ 2021

$n \leftarrow 0$

$S \leftarrow 0$

$max \leftarrow 0$

$n_{max} \leftarrow 0$

Αρχη-επανάληψη

Διάβασε $B, 0$

Αν $B \leq \text{Βάρος}$ και $0 \leq \text{όγκος}$ τότε

$\text{Βάρος} \leftarrow \text{Βάρος} - B$

$\text{όγκος} \leftarrow \text{όγκος} - 0$

$n \leftarrow n + 1$

$S \leftarrow S + B$

Αν $B > max$ τότε

$max \leftarrow B$

$n_{max} \leftarrow 1$

αλλιώς αν $B = max$ τότε

$n_{max} \leftarrow n_{max} + 1$

τέλος_αν

τέλος_αν

Μεχρις-οτου $B > \text{Βάρος}$ ή $0 > \text{όγκος}$

Γραψε n

$MB \leftarrow \text{Βάρος} / n$

Γραψε MB

Γραψε max, n_{max}

τέλος_προγράμματος



ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ 2021

ΘΕΜΑ Δ

Προγράμμα ΘΕΜΑ_Δ

Μεταβλητές

Ακέραιες: i, j, j_{max}, n, k

Πραγματικές: $en[20,6], max, temp$

Χαρακτήρες: $ov[20]$

Αρχή

Για i από 1 μέχρι 20

 Διάβασε $ov[i]$

 Για j από 1 μέχρι 6

 Διάβασε $en[i,j]$

 τέλος_επαναλήψης

τέλος_επαναλήψης

$max \leftarrow en[1,1]$

$j_{max} \leftarrow 1$

 Για i από 1 μέχρι 20

 Για j από 1 μέχρι 6

 Αν $en[i,j] > max$ τότε

$max \leftarrow en[i,j]$

$j_{max} \leftarrow j$

 τέλος_ου

 τέλος_επαναλήψης



ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ 2021

τέλος_επανόρθωσης

Γράψε max, jmax

Για i από 1 μέχρι 20

$nl \leftarrow 0$

$j \leftarrow 1$

Όσο $j \leq 6$ και $nl < 2$ επανόρθωσε

Αν $en[i, j] = 0$ τότε

$nl \leftarrow nl + 1$

τέλος_αν

$j \leftarrow j + 1$

τέλος_επανόρθωσης

Αν $nl = 2$ τότε

Γράψε $or[i]$

τέλος_αν

τέλος_επανόρθωσης.

Για i από 1 μέχρι 20

Για k από 2 μέχρι 6

Για j από 6 μέχρι i με βήμα -1

Αν $en[i, j-1] < en[i, j]$ τότε

$temp \leftarrow en[i, j-1]$

$en[i, j-1] \leftarrow en[i, j]$



ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ 2021

$en[i,j] \leftarrow temp$

τέλος-αν

τέλος-ενανάληψτ

τέλος-ενανάληψτ

τέλος-ενανάληψτ

Για i από 1 μέχρι 20

Γράψε $or[i]$

Για j από 1 μέχρι 6

Γράψε $en[i,j]$

τέλος-ενανάληψτ

τέλος-ενανάληψτ

τέλος-προγράμματος