

## Πανελλήνιες 2019

### Προτεινόμενες λύσεις

#### ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ 12/6/2019

##### ΘΕΜΑ Α

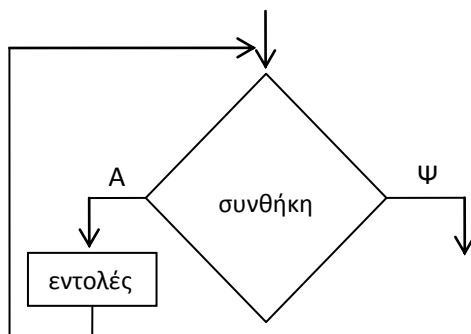
- A1. 1.** Σωστό  
2. Λάθος  
3. Λάθος  
4. Σωστό  
5. Λάθος

- A2.** Αναζήτηση  
Ταξινόμηση  
Συγχώνευση  
Διαχωρισμός

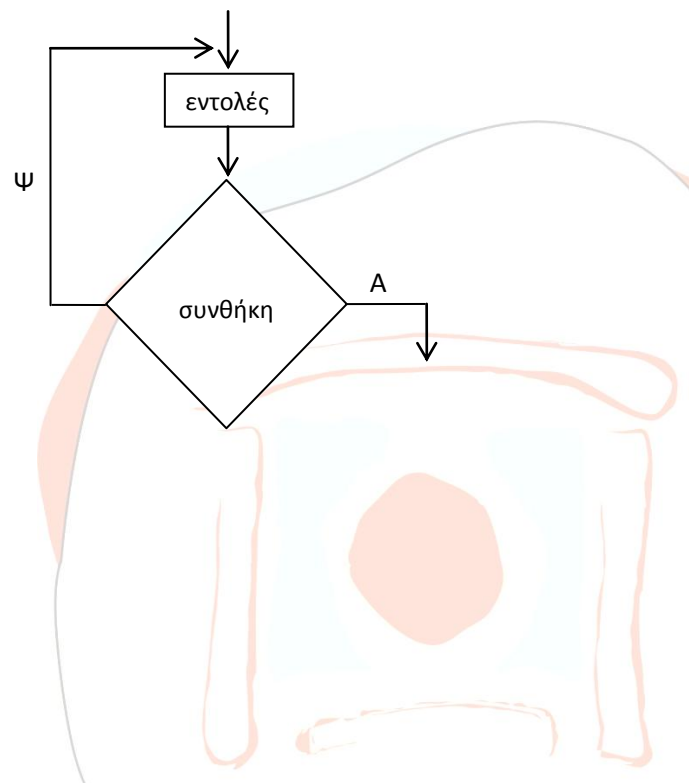
- A3.** α) 6      8      10  
β) 7  
γ) 1      3

##### A4.

α)



β)





**A5.**  $P \leftarrow 0$

Όσο  $M2 > 0$  επανέλαβε

Αν  $M2 \bmod 2 = 1$  τότε

$P \leftarrow P + M1$

$T\_An$

$M1 \leftarrow M + 2$

$M2 \leftarrow A\_M(M2/2) \text{ !}M2 \text{div} 2$

Τέλος\_Επανάληψης

Γράψε  $P$

**ΘΕΜΑ Β**

**B1.** (1) 0

(2) n

(3) ψευδής

(4) i

(5) count+1

(6) 3

(7) αληθής

(8) position

(9) i+1

(10) done=αληθής ή count=3

**B2. α)** 1. Το κ είναι μεταβλητή ενώ το u είναι πίνακας

2. Λανθασμένη κλήση υποπρογράμματος

3. Διαφορετικός αριθμός πραγματικών με τυπικών

4. Λανθασμένος τύπος στην μεταβλητή u, διότι είναι χαρακτήρας και δέχεται πραγματική τιμή

5. Λανθασμένη κλήση υποπρογράμματος

**β)** 1.  $\pi \leftarrow A(\kappa, \theta)$

2.  $\gamma \leftarrow A(\mu, \theta)$

3. ΚΑΛΕΣΕ B( $\pi, \mu, \gamma$ )

4.  $\gamma \leftarrow A(\mu, \theta)$

5. ΚΑΛΕΣΕ B( $\pi, \mu, \rho[1]$ )





### ΘΕΜΑ Γ

Πρόγραμμα Ασκ  
Μεταβλητές

Αρχή

max←-1

χαμ←0

υψ←0

μεσ←0

Διάβασε τ

Όσο τ <> 'ΤΕΛΟΣ' επανέλαβε

Αρχή\_Επανάληψης

Διάβασε επ

Μέχρις-ότου επ>=0

Αν επ>max τότε

max←επ

max\_ον←τ

Τέλος\_Αν

Αν επ>=1 και επ<=100 τότε

χαμ←χαμ+1

Αλλιώς\_Αν επ>=101 και επ<=1000 τότε

μεσ←μεσ+1

Αλλιώς\_Αν επ>1000 τότε

υψ←υψ+1

τ\_αν

Διάβασε τ

Τέλος\_Επανάληψης

Γράψε 'Χαμηλή', χαμ

Γράψε Μεσαία, μεσ

Γράψε Υψηλή, υψ

ονmax←'Χαμηλή'

max1←χαμ

Αν μεσ>max1 τότε

max1←μεσ

ονmax←'Μεσαία'

τ\_Αν

Αν υψ>max1 τότε

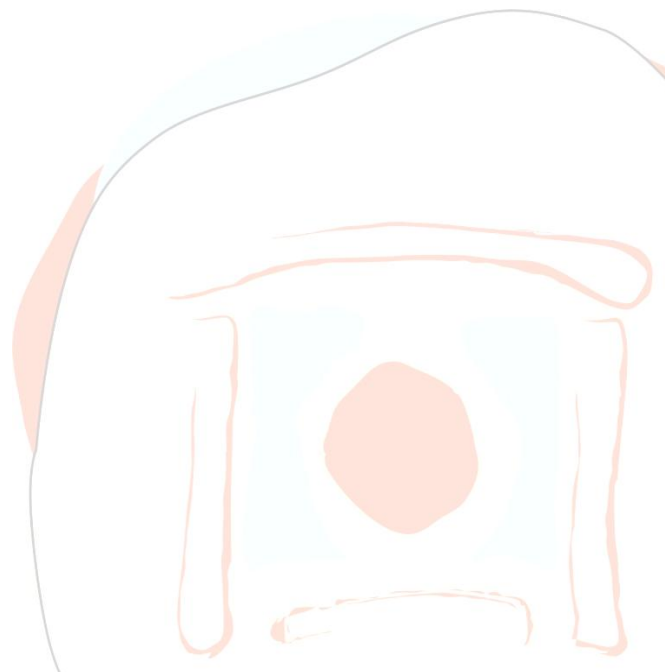
max1>υψ

ονmax←'Υψηλή'

τ\_Αν

Γράψε ονmax

Τέλος\_Προγράμματος





## ΘΕΜΑ Δ

Πρόγραμμα Ασκ  
Μεταβλητές

Αρχή

Για  $i$  από 1 μέχρι 40

Διάβασε  $ON[i]$

Τέλος\_Επανάληψης

Για  $i$  από 1 μέχρι 40

Για  $j$  από 1 μέχρι 6

$BAΘ[i,j] \leftarrow 0$

Τέλος\_Επανάληψης

Τέλος\_Επανάληψης

Αρχή\_Επανάληψης

Διάβασε  $\kappa, \alpha\rho, \beta$

Αν  $BAΘ[\kappa, \alpha\rho] < \beta$  τότε

$BAΘ[\kappa, \alpha\rho] \leftarrow \beta$

$\tau\_Αν$

Γράψε 'Υπάρχει νέα λύση προβλήματος; ΝΑΙ/ΟΧΙ'

Διάβασε  $\alpha\pi$

Μέχρις\_ότου  $\alpha\pi = 'ΟΧΙ'$

ΚΑΛΕΣΕ  $ΥΣΒ(BAΘ, \Sigma B)$

Για  $i$  από 2 μέχρι 40

Για  $j$  από 40 μέχρι  $i$  με\_βήμα -1

Αν  $\Sigma B[j] > \Sigma B[j-1]$  τότε

$temp \leftarrow \Sigma B[j]$

$\Sigma B[j] \leftarrow \Sigma B[j-1]$

$\Sigma B[j-1] \leftarrow temp$

$temp1 \leftarrow ON[j]$

$ON[j] \leftarrow ON[j-1]$

$ON[j-1] \leftarrow temp1$

Αλλιώς\_Αν  $\Sigma B[j] = \Sigma B[j-1]$  τότε

Αν  $on[j] < ON[j-1]$  τότε

$temp2 \leftarrow ON[j]$

$ON[j] \leftarrow ON[j-1]$

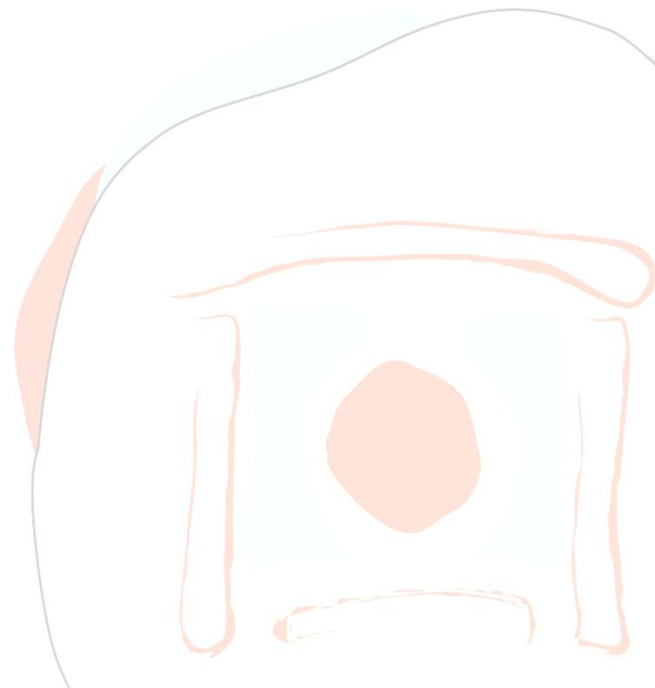
$ON[j-1] \leftarrow temp2$

$\tau\_Αν$

$\tau\_Αν$

$T\_E$

$T\_E$





## σπουδαστήριο Κυριακίδης – Ανδρεάδης

Για  $i$  από 1 μέχρι 40

Γράψε  $ON[i]$

T\_E

Διαδικασία ΥΣΒ(ΒΑΘ,ΣΒ)

Μεταβλητές

Αρχή

Για  $i$  από 1 μέχρι 40

$\Sigma B[i] \leftarrow 0$

Για  $j$  από 1 μέχρι 6

$\Sigma B[i] \leftarrow \Sigma B[i] + \text{BA}\Theta[i,j]$

T\_E

T\_E

Τέλος\_Διαδικασίας

**Επιμέλεια:**  
**Δάρδας Δημήτρης**

