

Προτεινόμενα Θέματα 2015
Λύσεις

Θέμα Α

A1. Σελ 136 σχολικού βιβλίου

A2. Σελ 219 σχολικού βιβλίου

A3. Εκτελεστέα εντολή → Διάβασε

Δηλωτική εντολή → Αλγόριθμος

A4. Δομή Ακολουθίας, Δομή Επιλογής, Δομή Επανάληψης

A5. Αλγόριθμος Α5

Δεδομένα //A[v],B[μ],ν,μ//

ι ← 1

j ← 1

κ ← 1

Όσο ι ≤ ν και j ≤ μ επανάλαβε

Αν A[i] < B[j] τότε

Γ[κ] ← A[i]

ι ← ι+1

Αλλιώς

Γ[κ] ← B[j]

j ← j+1

τέλος_αν

κ ← κ+1

τέλος_επανάληψης

Αν ι > ν τότε

Για λ από κ μέχρι ν+μ

Γ[λ] ← B[j]

j ← j+1

τέλος_επανάληψης

Αλλιώς

Για λ από κ μέχρι ν+μ

Γ[λ] ← A[i]

ι ← ι+1

τέλος_επανάληψης

τέλος_αν

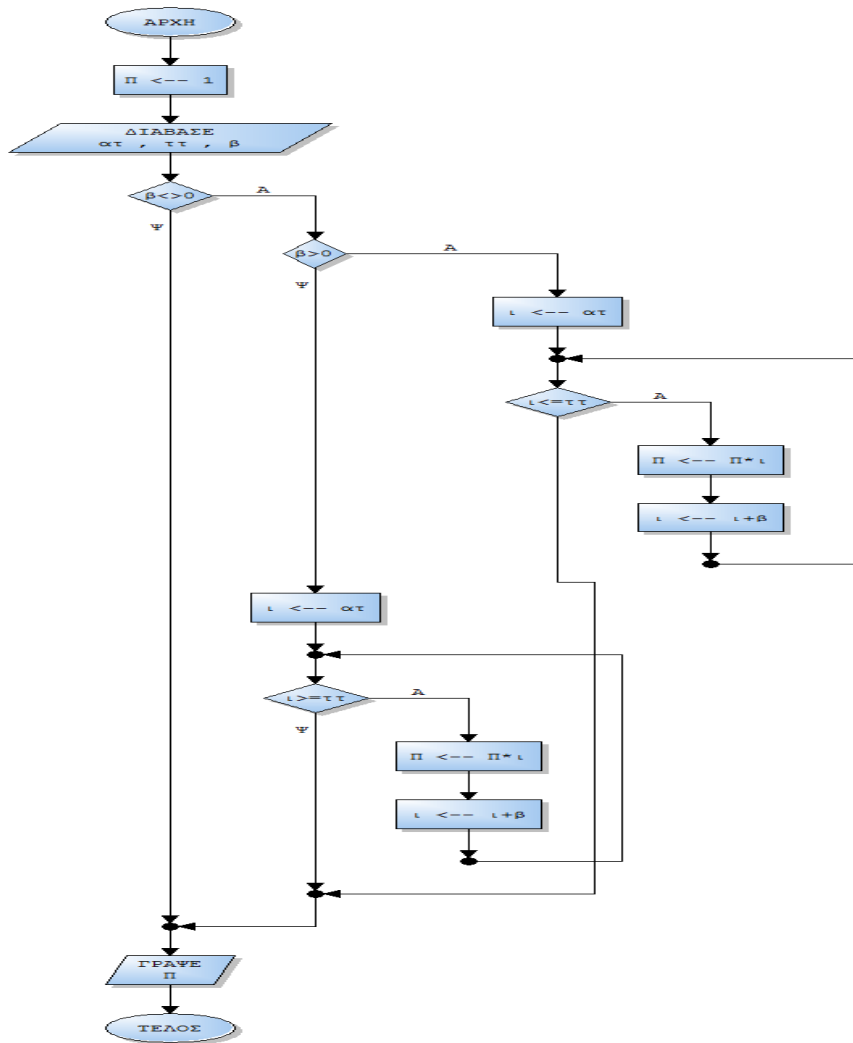
Αποτελέσματα //Γ[ν+μ]//

Τέλος Α5

A6. 1δ, 2γ, 3β, 4α

Θέμα Β

B1.



B2. Για X από 1 μέχρι 25 με_βήμα 3

$$Y \leftarrow X + 4$$

$$Z \leftarrow Y + (X + 3)^2$$

Τέλος_επανάληψης

Εμφάνισε Z

Θέμα Γ

Αλγόριθμος ΘΓ

Αρχή_επανάληψης

Διάβασε ποσότητα

Μέχρις_ότου ποσότητα > 0 και ποσότητα ≤ 10000

$$\text{sum} \leftarrow 0$$

$$\text{sum2} \leftarrow 0$$

$$\mu \leftarrow 0$$

$$\mu 2 \leftarrow 0$$

Όσο ποσότητα > 0 και $\mu < 3$ επανάλαβε

Αρχή_επανάληψης

Διάβασε τύπος

Μέχρις_ότου τύπος = "B" ή τύπος = "E"

Αν τύπος = "B" τότε

$$\text{sum} \leftarrow \text{sum} + (10000 - \text{ποσότητα})$$

$$\text{ποσότητα} \leftarrow 10000$$

Αλλιώς
 Διάβασε καύσιμα
 Αν καύσιμα \leq ποσότητα τότε
 ποσότητα \leftarrow ποσότητα - καύσιμα
 sum2 \leftarrow sum2+καύσιμα
 $\mu_2 \leftarrow \mu_2+1$
 $\mu \leftarrow 0$

Αλλιώς
 $\mu \leftarrow \mu+1$

τέλος_αν

τέλος_αν

τέλος_επανάληψης

Αν $\mu_2 < 0$ τότε

Εμφάνισε sum2/ μ_2

Τέλος_αν

Εμφάνισε sum

Τέλος ΘΓ

Θέμα Δ

Πρόγραμμα ΘέμαΔ

Μεταβλητές

Χαρακτήρες: ON[20,15],τάξη,όνομα, B[135],temp

Ακέραιες: i,j

Λογικές:αποτ

Αρχή

Για i από 1 μέχρι 20

Για j από 1 μέχρι 15

Διάβασε ON[i,j]

Τέλος_επανάληψης

Τέλος_επανάληψης

Διάβασε τάξη, όνομα

Αν τάξη = "Α" τότε

αποτ \leftarrow f(ON,1,6,όνομα)

Αλλιώς_αν τάξη = "Β" τότε

αποτ \leftarrow f(ON,7,15,όνομα)

Αλλιώς

αποτ \leftarrow f(ON,16,20,όνομα)

τέλος_αν

Γράψε αποτ

Για i από 7 μέχρι 15

Για j από 1 μέχρι 15

$B[(i-7)*15+j] \leftarrow ON[i,j]$

Τέλος_επανάληψης

Τέλος_επανάληψης

Για i από 2 μέχρι 135

Για j από 135 μέχρι i με_βήμα -1

Αν $B[j-1] > B[j]$ τότε

temp \leftarrow B[j-1]

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

$B[j] \leftarrow$ temp

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Τέλος_επανάληψης

Για i από 1 μέχρι 135

```
    Γράψε B[i]
    Τέλος_επανάληψης
Τέλος_προγράμματος
Συνάρτηση f(A,κ,λ,όνομα):Λογική
Μεταβλητές
    Χαρακτήρες: A[20,15],όνομα
    Ακέραιες: κ,λ,ι,j
Αρχή
    f←ψευδής
    ι←κ
    Όσο f=ψευδής και ι<=λ επανάλαβε
        j←1
        Όσο j<=15 και f=ψευδής επανάλαβε
            Αν A[i,j]=όνομα τότε
                f←αληθής
            Αλλιώς
                j←j+1
            τέλος_αν
        τέλος_επανάληψης
        ι←ι+1
    τέλος_επανάληψης
τέλος_συνάρτησης
```

Μαρινάκη Πένυ