

## ΘΕΜΑ Α

A1) 1. Λ 2. Σ 3. Λ 4. Λ 5. Σ

A2)

Διάβασε α

$p \leftarrow -1$

Για κ από 1 μέχρι 99 με\_βήμα 2

$P \leftarrow P * κ$

Τέλος\_επανάληψης

Γράψε P

Αν α <> 0 τότε

$x \leftarrow P/α$

Γράψε x

Τέλος\_αν

A3)

$Σ \leftarrow -5$

$κ \leftarrow 0$

Όσο  $κ \leq 5$  επανάλαβε

$λ \leftarrow 1$

Όσο  $λ \leq κ$  επανάλαβε

$Σ \leftarrow Σ + 5$

$λ \leftarrow λ + 1$

Τέλος\_επανάληψης

$Σ \leftarrow Σ - 3$

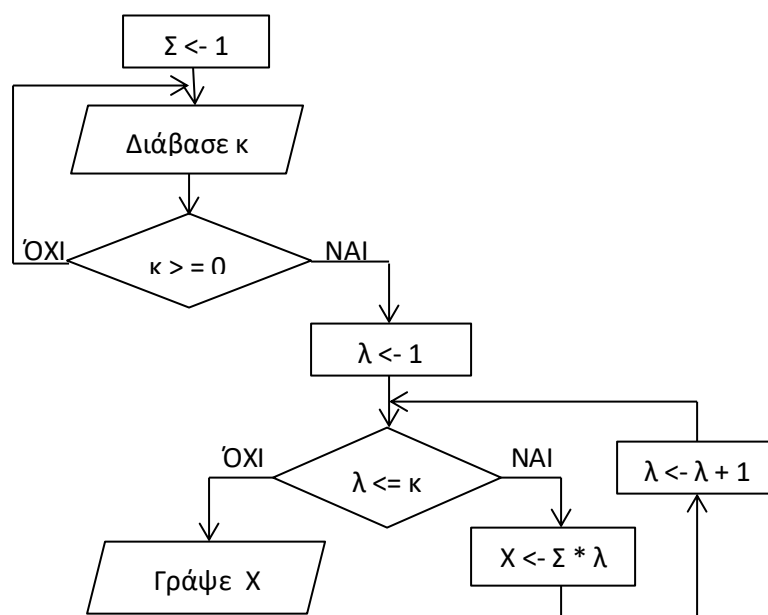
$κ \leftarrow κ + 1$

Τέλος\_επανάληψης

Γράψε Σ

A4) **Πρόβλημα Καθοριστικότητας:** Σε περίπτωση που το  $κ = 0$  τερματίζει η επανάληψη, όμως μετά προκύπτει διαίρεση με μηδενικό παρονομαστή

A5) 1.



2.

Αρ. Επανάλ.	Σ	Κ	λ	Χ	Γράψε Χ
Αρχικά	1	-	-	-	
1 <sup>η</sup> Επαν.	1	6			
Μεχρι_ότου					
1 <sup>η</sup> Επαν. Για	1	6	1	1	
2 <sup>η</sup> επανάλ	1	6	2	2	
3 <sup>η</sup> επανάλ.	1	6	3	3	
4 <sup>η</sup> επανάλ.	1	6	4	4	
5 <sup>η</sup> επανάλ.	1	6	5	5	
6 <sup>η</sup> επανάλ.	1	6	6	6	
Μετά την επανάληψη					6

## ΘΕΜΑ Β

B1)

Αρ. Επανάλ.	A	B	Σ	i
Αρχικά	1	42	0	1
1 <sup>η</sup> Επανάλ	2	21	0	1
2 <sup>η</sup> Επανάλ	4	10	2	1
3 <sup>η</sup> Επανάλ	8	5	2	1
4 <sup>η</sup> Επανάλ	16	2	10	1
5 <sup>η</sup> Επανάλ	32	1	10	1
6 <sup>η</sup> Επανάλ	64	0	42	1

Θα εμφανίσει κατά σειρά: 1, 1, 42, 1, 2, 21, 1, 4, 10, 1, 8, 5, 1, 16, 2, 1, 32, 1, 42, 0

B2) 1.

Εμφάνισε x : 6 φορές

Εμφάνισε y: Καμία φορά

2.

Αλγόριθμος Εμφάνιση

x <- 2

Όσο x < 20 επανάλαβε

    Αν x <> 8 ή x <> 17 τότε

        Εμφάνισε x

    Αλλιώς

```
y <- x mod 3
Εμφάνισε y
Τέλος_αν
x <- x + 3
Τέλος_επανάληψης
Τέλος Εμφάνιση
```

### 3.

```
Αλγόριθμος Εμφάνιση
Για x από 2 μέχρι 19 με_βήμα 3
  Άν x <> 8 ή x <> 17 τότε
    Εμφάνισε x
  Αλλιώς
    y <- x mod 3
    Εμφάνισε y
  Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης
Τέλος Εμφάνιση
```

### ΘΕΜΑ Γ

```
Αλγόριθμος ΘΕΜΑΓ
Αρχή_επανάληψης
Διάβασε x
Αρχή_επανάληψης
  Διάβασε v
  Μέχρις_ότου v >= 0
  FX <- 0
  Για i από 0 μέχρι v
    Διάβασε α
    FX <- FX + α * x ^ i
  Τέλος_επανάληψης
  Εμφάνισε FX
  Εμφάνισε “Θέλεις να συνεχίσεις με άλλη πολυωνυμική συνάρτηση;”
  Διάβασε απ
  Μέχρις_ότου απ = “Ο” ή απ = “ο”
```

### ΘΕΜΑ Δ

```
Αλγόριθμος ΘΕΜΑΔ
μήνες <- 0
Αρχή_επανάληψης
  Διάβασε δάνειο
  μήνες <- μήνες + 1
  Αρχή_επανάληψης
    Διάβασε ποσό
```

Μέχρις\_ότου ποσό <= δάνειο  
δάνειο <- δάνειο – ποσό  
Γράψε δάνειο  
Αν μήνες mod 12 = 0 τότε  
    δάνειο <- δάνειο + δάνειο\*8/100  
Τέλος\_αν  
Γράψε “Απομένουν για την εξόφληση: “ , 50-μήνες, “μήνες”  
Μέχρις\_ότου δάνειο = 0 ή μήνες = 49  
Αν μήνες = 49 τότε  
    Γράψε δάνειο  
Τέλος\_αν  
Τέλος ΘΕΜΑΔ