

Θέμα Α

A1.

1. Σ

2. Λ

3. Λ

4. Σ

5. Λ

A2. Θεωρία

A3.

**K ← 1**

**όσο** K ≤ 100 **επανάλαβε**

**Διάβασε** A[K]

    K ← K + 1

**Τέλος\_επανάληψης**

A4.

1. Λ

2. Λ

3. Σ

4. Σ

5. Σ

A5.

1. Εργαζόμενος, Ιατρός

2. ΑΦΜ, ονομα, επώνυμο

3. Μέθοδος (ενέργεια)

4. Πτέρυγα

5. Πολυμορφισμός

## Θέμα Β

B1.

1. X
2. 2
3. Ταξιν
4. Ψευδής
5. X

B2.

```
Για φ από 2 μέχρι 200
  Για κ από 200 μέχρι φ με_βήμα -1
    Αν A[κ,κ] < A[κ-1,κ-1] τότε
      β <- A[κ,κ]
      A[κ,κ] <- A[κ-1,κ-1]
      A[κ-1,κ-1] <- β
    Τέλος_αν
  Τέλος_επανάληψης
Τέλος_επανάληψης
```

## Θέμα Γ

Πρόγραμμα ΘέμαΓ

Μεταβλητές

**Πραγματικές:** μεγ, αθροισμα, βαθ[8], τελικος, ελαχιστη, μεγιστη

**Ακέραιες:** εκτος, μαθητες, κ, συμμετοχες

**Χαρακτήρες:** ονομα

Αρχή

```
μεγ <- -1
εκτος <- 0
μαθητες <- 0
Αρχή_επανάληψης
  Διάβασε ονομα
  Αν ονομα <> '#' τότε
    αθροισμα <- 0
    συμμετοχες <- 0
    μαθητες <- μαθητες + 1
    Για κ από 1 μέχρι 8
      Διάβασε βαθ[κ]
      Αν βαθ[κ] > -1 τότε
        συμμετοχες <- συμμετοχες + 1
        αθροισμα <- αθροισμα + βαθ[κ]
      Αν συμμετοχες = 1 τότε
        ελαχιστη <- βαθ[κ]
        μεγιστη <- βαθ[κ]
    Αλλιώς
      Αν βαθ[κ] < ελαχιστη τότε
        ελαχιστη <- βαθ[κ]
```

```

Τέλος_αν
Αν βαθ[κ] > μεγιστη τότε
    μεγιστη <- βαθ[κ]
Τέλος_αν

    Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης
Αν συμμετοχες >= 5 τότε
    τελικος <- (αθροισμα - ελαχιστη -μεγιστη) /
(συμμετοχες - 2)
Αλλιώς
    τελικος <- 0
    εκτος <- εκτος + 1
Τέλος_αν
Αν τελικος > μεγ τότε
    μεγ <- τελικος
Τέλος_αν
Τέλος_αν
Μέχρις_ότου ονομα = '#'
Αν μαθητες > 0 τότε
    Γράψε εκτος / μαθητες, μεγ
Τέλος_αν
Τέλος_προγράμματος

```

Θέμα Δ

```

Για X από 1 μέχρι 10
    Διάβασε ονομα[X]
    Για Y από 1 μέχρι 10
        Αν X > Y τότε
            Διάβασε Φ[X,Y]
            Φ[Y,X] <- Φ[X,Y]
        Τέλος_αν
    Τέλος_επανάληψης
Τέλος_επανάληψης

μαξ <- -1
Για X από 1 μέχρι 10
    φίλοι[X] <- 0
    Για Y από 1 μέχρι 10
        Αν X <> Y τότε
            φίλοι[X] <- φίλοι[X] + Φ[X,Y]
        Τέλος_αν
    Τέλος_επανάληψης
Αν φίλοι[X] > μαξ τότε
    μαξ <- φίλοι[X]
Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης
Για X από 1 μέχρι 10
    Αν φίλοι[X] = μαξ τότε
        Γράψε όνομα[X]
    Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης

ισχυει <- αληθής

```

```
Για X από 1 μέχρι 10
  Αν φίλοι[X] = 0 τότε
    Γράψε ονομα[X]
    ισχυει <- ψευδής
  Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης
Αν ισχυει τότε
  Γράψε 'Όλοι ειχαν έστω και ένα φίλο'
Τέλος_αν
```

```
Για ζ1 από 1 μέχρι 10
  Για ζ2 από ζ1+1 μέχρι 10
    κοινοί <- 0
    Για Y από 1 μέχρι 10
      Αν ζ1 <> Y και ζ2 <> Y τότε
        Αν Φ[ζ1,Y] = 1 και Φ[ζ2,Y] = 1 τότε
          κοινοί <- κοινοί + 1
        Τέλος_αν
      Τέλος_αν
    Τέλος_επανάληψης
    Γράψε 'Ζεύγος ',ονομα[ζ1], '-',ονομα[ζ2],':', κοινοί,'
    κοινοί φίλοι'
  Τέλος_επανάληψης
Τέλος_επανάληψης
```