**Φύλλο Εργασίας: Δομή Επανάληψης**

**Ονόματα μελών της ομάδας:………………………………. ……………………………………….**

**Δραστηριότητα 1**

*Αντιστοιχίστε κάθε στοιχείο της στήλης Α με το κατάλληλο παράδειγμα εντολών της στήλης Β*

|  |  |
| --- | --- |
| **Στήλη Α** | **Στήλη Β** |
| 1. εντολή εκχώρησης | Α. Αν α = 1 τότε Εμφάνισε ‘‘Α’’αλλιώς Εμφάνισε ‘‘πρώτοςΤέλος\_αν |
| Β. Όσο Χ < 0 επανάλαβε Χ <-- Χ – 1Τέλος\_επανάληψης |
| 2. δομή επιλογής | Γ. α <-- β +1 |
| Δ. Αρχή\_επανάληψης I <-- I – 1Μέχρις\_ότου I < 0 |
| 3. δομή επανάληψης  | Ε. Αν Χ = 2 τότε Χ <-- Χ/2Τέλος\_αν |
| ΣΤ. Για k από 9 μέχρι 5 με\_βήμα -1 Εμφάνισε 3\*kΤέλος\_επανάληψης |

**Δραστηριότητα 2**

*Αντιστοιχίστε κάθε στοιχείο της στήλης Α με το κατάλληλο της στήλης Β*

|  |  |
| --- | --- |
| **Στήλη Α /Εντολές** | **Στήλη Β / Προτάσεις** |
| Όσο συνθήκη επανάλαβε εντολές Τέλος\_επανάληψης | α. Ο βρόχος επανάληψης τερματίζεται όταν η συνθήκη είναι αληθής |
| β. Ο βρόχος επανάληψης τερματίζεται όταν η συνθήκη είναι ψευδής |
| Για μετρητής από ατ μεχρι ττ με\_βήμα βμ εντολέςΤέλος\_Επανάληψης | γ. Ο βρόχος επανάληψης εκτελείται οπωσδήποτε μία φορά |
| δ. Ο βρόχος επανάληψης είναι δυνατό να μην εκτελεστεί |
| Αρχή\_επανάληψηςΕντολέςΜέχρις\_ότου συνθήκη | ε. Ο βρόχος επανάληψης εκτελείται για συγκεκριμένο πλήθος επαναλήψεων |

**Δραστηριότητα 3**

*Έστω τμήμα αλγορίθμου με μεταβλητές Α, B, C, D, X και Y.*

D <-- 2

Για X από 2 μέχρι 5 με\_βήμα 2

A <-- 10\*X

B <-- 5\*X + 10

C <-- A + B – (5\*X)

D <-- 3\*D – 5

Y <-- A + B – C + D

Τέλος\_επανάληψης

*Να βρείτε τις τιμές των μεταβλητών A, B, C, D, X και Y σε όλες τις επαναλήψεις. Να γίνει και το Διάγραμμα ροής.*

**Δραστηριότητα 4**

*Πόσες φορές θα εκτελεστούν και τι θα εμφανίσουν οι παρακάτω επαναλήψεις:*

Για i από 1 μέχρι 3

 Εμφάνισε i+3

Τέλος\_επανάληψης

y <-- 8

Αρχή\_επανάληψης

 y <-- y + 1

 Εμφάνισε y

Μέχρις\_ότου y >= 7

y <-- 3

Όσο y ≠ 8 επανάλαβε

 Εμφάνισε y

 y <-- y + 2

Τέλος\_επανάληψης

**Δραστηριότητα 5**

*Δίνετε ο παρακάτω αλγόριθμος. Να μετατραπεί σε διαγράμμα ροής και στη συνέχεια να δημιουργήσετε τον πίνακα τιμών.*

Αλγόριθμος Μετατροπή

 Χ <-- 0

 Για Κ από 1μέχρι 10

 Διάβασε Λ

 Αν Λ > 0τότε

 Χ <-- Χ + Λ

 Αλλιώς

 Χ <-- Χ – Λ

 Τέλος\_αν

 Τέλος\_επανάληψης

 Εμφάνισε Χ

Τέλος Μετατροπή