

4. Πόσες επαναλήψεις θα εκτελέσει καθένα από τα παρακάτω τμήματα αλγορίθμου; Θα εμφανιστεί τελικά;

α. $x \leftarrow 3$

Όσο $x \geq 2$ επανάλαβε

$x \leftarrow x + 1$

Τέλος_επανάληψης

Εμφάνισε x

γ. $x \leftarrow 3$

Όσο $x < 6$ επανάλαβε

$x \leftarrow x + 1$

Τέλος_επανάληψης

Εμφάνισε x

ε. $x \leftarrow 3$

Όσο $x \leq 10$ επανάλαβε

Εμφάνισε x

$x \leftarrow x + 2$

Τέλος_επανάληψης

β. $x \leftarrow 3$

Όσο $x \leq 6$ επανάλαβε

$x \leftarrow x + 1$

Τέλος_επανάληψης

Εμφάνισε x

δ. $x \leftarrow 3$

Όσο $x \leq 10$ επανάλαβε

$x \leftarrow x + 2$

Εμφάνισε x

Τέλος_επανάληψης

στ. $x \leftarrow 3$

Όσο $x \leq 2$ επανάλαβε

$x \leftarrow x + 1$

Τέλος_επανάληψης

Εμφάνισε x

Αλγόριθμος Άσκηση

Διάβασε a

$\beta \leftarrow 1$

Όσο $a \text{ div } 10 > 0$ επανάλαβε

$a \leftarrow a \text{ div } 10$

Αν $a \text{ mod } 2 = 1$ τότε

$\beta \leftarrow \beta + 3$

Αλλιώς

$\beta \leftarrow \beta + a$

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Εκτύπωσε β

Τέλος Άσκηση

→ 120

20.14 Να σχηματιστεί ο πίνακας τιμών του παρακάτω αλγορίθμου. Τι θα εκτυπωθεί;

Αλγόριθμος Άσκηση

$\beta \leftarrow 10$

Όσο $\beta \geq 0$ **επανάλαβε**

$\alpha \leftarrow \beta + 3$

Αν $\alpha < 8$ **τότε**

$\gamma \leftarrow \alpha - \beta$

Αλλιώς

$\gamma \leftarrow \alpha + \beta$

Τέλος_αν

Εκτύπωσε γ

$\beta \leftarrow \beta - 4$

Τέλος_επανάληψης

Τέλος Άσκηση

20.16 Δίνεται το παρακάτω τμήμα αλγορίθμου:

$X \leftarrow 1$

Όσο $X < 5$ **επανάλαβε**

$A \leftarrow X + 2$

$B \leftarrow 3 * A - 4$

$C \leftarrow B - A + 4$

Αν $A > B$ **τότε**

Αν $A > C$ **τότε**

$MAX \leftarrow A$

Αλλιώς

$MAX \leftarrow C$

Τέλος_αν

Αλλιώς

Αν $B > C$ **τότε**

$MAX \leftarrow B$

Αλλιώς

$MAX \leftarrow C$

Τέλος_αν

Τέλος_αν

Εμφάνισε X, A, B, C, MAX

$X \leftarrow X + 2$

Τέλος_επανάληψης

Ποιες είναι οι τιμές των μεταβλητών X, A, B, C, MAX που θα εμφανιστούν κατά την εκτέλεση του παραπάνω τμήματος αλγορίθμου;

(ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2001)

20.17 Να γράψετε τις τιμές των μεταβλητών N , M και B , όπως αυτές τυπώνονται σε κάθε επανάληψη, και την τιμή της μεταβλητής X που τυπώνεται μετά το τέλος της επανάληψης, κατά την εκτέλεση του παρακάτω αλγορίθμου.

Αλγόριθμος Αριθμοί

$A \leftarrow 1$

$B \leftarrow 1$

$N \leftarrow 0$

$M \leftarrow 2$

Όσο $B < 6$ **επανάλαβε**

$X \leftarrow A + B$

Αν $X \bmod 2 = 0$ **τότε**

$N \leftarrow N + 1$

Αλλιώς

$M \leftarrow M + 1$

Τέλος_αν

$A \leftarrow B$

$B \leftarrow X$

Εμφάνισε N, M, B

Τέλος_επανάληψης

Εμφάνισε X

Τέλος Αριθμοί