

¿Qué orden posee la siguiente función de tiempo?

$$T(n) = \begin{cases} c & \text{si } n = 1 \\ c + T(n/8) & \text{si } n \geq 2 \end{cases}$$

Seleccione una:

- a. $O(\log_8 n)$
- b. $O(\log_4 n)$
- c. $O(n^8)$
- d. $O(n)$

Considere la siguiente expresion:

$$(\sqrt{n}+2)(n + 5)$$

Cuál es el $O(n)$?

Seleccione una:

☐ $O(n)$

☐ Ninguna de las opciones

☐ $O(n*\sqrt{n})$

☐ $O(\sqrt{n})$

Expresar la función $T(n)$ del siguiente segmento de código

```
for (int i = 1; i <= n; i++) {  
    j = i;  
    while ( j < Math.pow(n,3)){  
        j++;  
    }  
}
```

Seleccione una:

$$T(n) = n^4 - (1/2)n^2 + (1/2)n$$

$$T(n) = n^3 - (1/2)n^2 + (3/2)n$$

$$T(n) = n^4 + (3/2)n$$

$$T(n) = n^3 + (3/2)n$$

¿Cuál es el orden del siguiente segmento de código?

```
for (int i = 0; i < n + 100; ++i) {  
    for (int k = 0; k < n + n + n; ++k)  
        c[k] = c[k] + sum;  
}
```

Seleccione una:

☐ $O(n)$

☐ $O(n^3)$

☐ $O(n * \log n)$

☐ $O(n^2)$

Suponga que dispone de un algoritmo A, que resuelve un problema de tamaño n , y su función de tiempo de ejecución es $T(n) = \log_2(n)$. Este algoritmo se ejecuta en una computadora que procesa 1.000 operaciones por cada milisegundo. Determine el tiempo que requerirá el algoritmo para resolver un problema de tamaño $n=1024$.

Seleccione una:

☐ 0,01 miliseg.

☐ 0,001 miliseg.

☐ 0,1 miliseg.

☐ Ninguna de las otras opciones

Pregunta **4**

Sin responder
aún

Puntúa como
1,00

Expresar la función $T(n)$ del siguiente segmento de código

```
public static void calculo(int n) {  
    int i, j, k, x = 0;  
    for (i = 1; i <= n; i = i * 2)  
        for (j = n; j >= 1; j = j - 2)  
            for (k = 0; k <= n; k++)  
                x = x * 2;  
}
```

Seleccione una:

$T(n) = c + n * (n/2) * \log_2(n)$

$T(n) = c + 1/2 * n^3$

$T(n) = c + n^3$

$T(n) = c + 3n$

$T(n) = c + (n+1) * (n/2) * \log_2(n)$

Pregunta 8

Sin responder aún

Puntúa como 1,00

Expresar la función $T(n)$ del siguiente segmento de código

```
j = 1;
while (j <= n){
    for (int i = n; i >= 1; i = i/2){
        algo de O(1);
    }
    j = j*2;
}
```

Seleccione una:

$$T(n) = n^2 + \log_2 n$$

$$T(n) = n * \log_2 n$$

$$T(n) = \log_2^2 n$$

$$T(n) = 2 * \log_2 n$$

Pregunta 4

Sin responder aún

Puntúa como 1,00

¿Qué orden posee la siguiente función de tiempo?

$$T(n) = \begin{cases} c & \text{si } n \leq 2 \\ c + T(n - 3) & \text{si } n \geq 3 \end{cases}$$

Seleccione una:

- a. $O(n^3)$
- b. $O(3^n)$
- c. $O(\log_3 n)$
- d. $O(n)$