

Pergunta 1: A notação Θ limita a função por fatores constantes, a notação O define um limite superior para a função, por um fator constante e a notação Ω define um limite inferior para a função, por um fator constante.

Exercícios notações

- a) $f(n) = n \rightarrow O(n), \Omega(n) \text{ e } \Theta(n)$
 b) $f(n) = n^2 \rightarrow O(n^2), \Omega(n^2) \text{ e } \Theta(n^2)$
 c) $f(n) = n^3 \rightarrow O(n^3), \Omega(n^3) \text{ e } \Theta(n^3)$
 d) $f(n) = \sqrt{n} \rightarrow O(\sqrt{n}), \Omega(\sqrt{n}) \text{ e } \Theta(\sqrt{n})$
 e) $f(n) = \lg(n) \rightarrow O(\lg(n)), \Omega(\lg(n)) \text{ e } \Theta(\lg(n))$
 f) $f(n) = 3n^2 + 5n - 3 \rightarrow O(n^2), \Omega(n^2) \text{ e } \Theta(n^2)$
 g) $f(n) = -3n^2 + 5n - 3 \rightarrow O(n^2), \Omega(n^2) \text{ e } \Theta(n^2)$
 h) $f(n) = -n^2 \rightarrow O(n^2), \Omega(n^2) \text{ e } \Theta(n^2)$
 i) $f(n) = 5n^4 + 2n^2 \rightarrow O(n^4), \Omega(n^4) \text{ e } \Theta(n^4)$
 j) $f(n) = n \cdot \lg(n) \rightarrow O(n), \Omega(n) \text{ e } \Theta(n)$

Exercício Resolvido 1: $O(1), \Omega(1) \text{ e } \Theta(1)$

Exercício Resolvido 2: $\Omega(1), O(1)$

Exercício Resolvido 3: $O(1), \Omega(1) \text{ e } \Theta(1)$

Exercício Resolvido 4: $O(1), \Omega(1) \text{ e } \Theta(1)$

Exercício Resolvido 5: $O(n), \Omega(n) \text{ e } \Theta(n)$

Exercício Resolvido 6: $O(n), \Omega(n) \text{ e } \Theta(n)$

Exercício Resolvido 7: $O(n), \Omega(n) \text{ e } \Theta(n)$

Exercício 5: $O(1), \Omega(1) \text{ e } \Theta(1)$

Exercício 6: $O(1), \Omega(1) \text{ e } \Theta(1)$

Exercício 7: $\Omega(1), O(1)$

Exercício Resolvido 8: $O(n), \Omega(n) \text{ e } \Theta(n)$

Exercício 8: $O(n^2), \Omega(n^2) \text{ e } \Theta(n^2)$

Exercício 9: $O(1), \Omega(1) \text{ e } \Theta(1) // O(n), \Omega(n) \text{ e } \Theta(n)$

Exercício 10: $O(n^2), \Omega(n^2) \text{ e } \Theta(n^2)$

Exercício 11: $O(n), \Omega(n) \text{ e } \Theta(n)$

Exercício 12: $O(\lg(n)), \Omega(\lg(n)) \text{ e } \Theta(\lg(n))$

□

□

□

Exercício 13: $O(n)$, $\Omega(n)$, $\Theta(n)$

Exercício 14: $O(n)$, $\Omega(n)$, $\Theta(n)$

Exercício Resolvido 9: $O(\lg(n))$, $\Omega(\lg(n))$, $\Theta(\lg(n))$

Exercício 15: $O(\lg(n))$, $\Omega(\lg(n))$, $\Theta(\lg(n))$

Exercício 16: $O(\lg(n))$, $\Omega(\lg(n))$, $\Theta(\lg(n))$

Exercício 17: $O(n^2)$, $\Omega(n)$, $\Theta(n)$

Exercício 18: $O(n)$, $\Omega(n)$, $\Theta(n)$

Exercício Resolvido 10-a: $O(n^2)$, $\Omega(n^2)$, $\Theta(n^2)$

b- $O(n^3)$, $\Omega(n^3)$, $\Theta(n^3)$

c- $O(\lg(n))$, $\Omega(\lg(n))$, $\Theta(\lg(n))$

d- $O(n^3)$, $\Omega(n^3)$, $\Theta(n^3)$

e- $O(n^4)$, $\Omega(n^4)$, $\Theta(n^4)$

f- $O(\lg(n))$, $\Omega(\lg(n))$, $\Theta(\lg(n))$