

Complexité algorithmique – Ordres de grandeurs

Exercice 1. Pour chacune des égalités ci-dessous, indiquez si elles sont vraies ou fausses.

Égalité	Vrai	Faux
$4n^2 - 5n + 1 = O(n^2)$		
$4n^2 - 5n + 1 = \Theta(n^2)$		
$n \log(n) = \Omega(n)$		
$n \log(n) = O(n^2)$		
$n \log(n) = \Theta(\text{-----}) ?$	N/A	N/A
$n \log(n^2) = \Theta(\text{-----}) ?$	N/A	N/A
$500 = \Theta(1)$		
$17n^2 + 3 = O(n^{\Theta(1)})$		
$\sqrt{n} = O(n)$		
$n! = \Omega(2^n)$		

Exercice 2. Même tableau, que nous referons dans 30 minutes...

Égalité	Vrai	Faux
$4n^2 - 5n + 1 = O(n^2)$		
$4n^2 - 5n + 1 = \Theta(n^2)$		
$n \log(n) = \Omega(n)$		
$n \log(n) = O(n^2)$		
$n \log(n) = \Theta(\text{-----}) ?$	N/A	N/A
$n \log(n^2) = \Theta(\text{-----}) ?$	N/A	N/A
$500 = \Theta(1)$		
$17n^2 + 3 = O(n^{\Theta(1)})$		
$\sqrt{n} = O(n)$		
$n! = \Omega(2^n)$		