

Taller #1

- 1** Dos algoritmos A y B para resolver el mismo problema toman $4n^3 + 2n^2$ horas y $2n^5 + n$ minutos respectivamente, para dar respuesta a entradas de tamaño n . En la práctica, para que tamaño de las entradas escogería Ud. utilizar B y no A?. Justifique su respuesta.

- 2** Sea A un algoritmo para el que se ha probado que su complejidad es $T_A(n) = \Theta(n^3)$. Diga el valor de verdad de los siguientes enunciados (justifique sus respuestas) :
 - Es posible que A corra en $OP(n^3)$ para todas las entradas
 - Es posible que A corra en $\Omega(n^3)$ para todas las entradas
 - Es posible que A corra en $\Omega(n^2)$ para todas las entrada
 - Es posible que A corra $\omega(n^2)$ para todas las entrada

- 3** Realice la siguiente conversiones:
 - convierta $F3AB671_{(16)}$ a base decimal
 - convierta $345613_{(10)}$ a base binaria; realicelo por divisiones sucesivas

- 4** Emplee el algoritmo de exponenciacion modular (muestre el proceso) para hallar el modulo de :
 - $28^{521} \text{ mod } 13$
 - $7^{21} \text{ mod } 6$

- 5** Realice el proceso segun el algoritmo de Euclides para hallar el maximo comun divisor
 - MCD(1276, 780)
 - MCD(4506, 455)