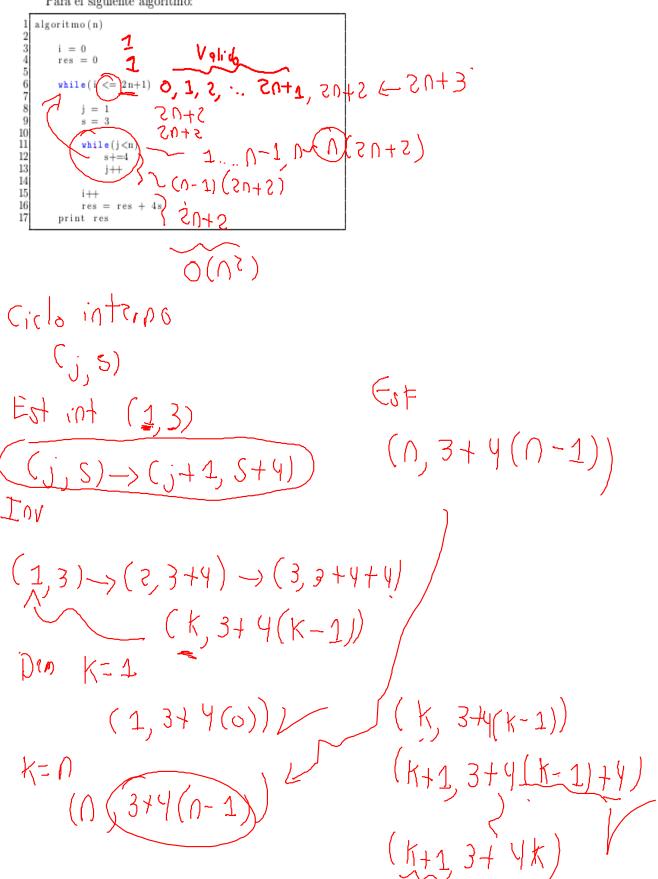
Para el siguiente algoritmo:



$$(i, res) \qquad (2n+2)(3+4(n-1))$$

$$(i, res) \rightarrow (i+1, res+4(3+4(n-1)))$$

$$(i, res) \rightarrow (i+1, res+4(n-1))$$

$$T(n) = 3T \left(\frac{n}{4}\right) + \frac{n^{2}}{2} \cdot T(1) = O(1)$$

$$T(n) = 3 \left(3T \left(\frac{n}{4^{2}}\right) + \frac{n^{2}}{4^{2}} \cdot T(2) = O(1)\right)$$

$$T(n) = 3 \frac{i}{2} \left(\frac{n}{4^{2}}\right) + \frac{3}{4^{2}} \cdot \frac{n^{2}}{4^{2}} + \cdots + \frac{n^{2}}{4^{2}} \cdot \frac{3}{4^{2}} \cdot \frac{1}{4^{2}} \cdot \frac{3}{4^{2}} \cdot \frac{3}{4^{2}} \cdot \frac{1}{4^{2}} \cdot \frac{3}{4^{2}} \cdot \frac{3}{4^{2}} \cdot \frac{3}{4^{2}} \cdot \frac{1}{4^{2}} \cdot \frac{3}{4^{2}} \cdot \frac{3$$

3. Diseño de soluciones [35 puntos]

Se tienen n puntos bidimensionales $((x_1,y_1),(x_2,y_2),...(x_n,y_n))$ y se desea ordenarlos de tal forma se cumple que $(x_i'+y_i')<=(x_{i+1}'+y_{i+1}'),1\leq i\leq n-1$. Es decir, los ordenamos ascendentemente tomando como criterio la suma de los puntos. Ejemplo: ((1,2)(2,3)(1,1)) da como resultado ((1,1),(1,2),(2,3))

- 1. (5 puntos) Explique cómo es la solución ingenua e indique su complejidad en términos de O(f(n)) con una cota apropiada
- 2. (10 puntos) Explique cómo sería una solución en tiempo $O(n^2)$. Indique con pseudocódigo su implementación
- 3. (20 puntos) Diseñe una solución usando divide y vencerás. Explique cual es la estrategia de dividir y combinar. Así mismo explique la solución trivial. Escriba un pseudocódigo de su implementación. Calcule la complejidad de la solución.

X = (X1, X2, X3, Xn)

2) Solucion inglonus

¿Cuanto me cuesta listar TODAS las ordenaciones?

 $(x_{2}, x_{5}) \neq (x_{5}, x_{1})$ $U(x_{5}, x_{5}) \neq (x_{5}, x_{1})$

Para i = 1 hasta n Para j = i+1 hasta n Si Ax[i]+Ay[i]>= Ax[j]+Ay[j]A[i] <-> A[j]

Dividir: Partir el array en n/2 cada vez Vencer: Un array de tamaño 1 esta ordenado

Combinar: Dados dos array A y B, que vienen ordenas, entregar uno ordenado combinado

Dividir(A,p,r)
Si p < r
$$q = p + r$$

$$Q =$$