

# Guión 1a:

---

## **Actividad 2:**

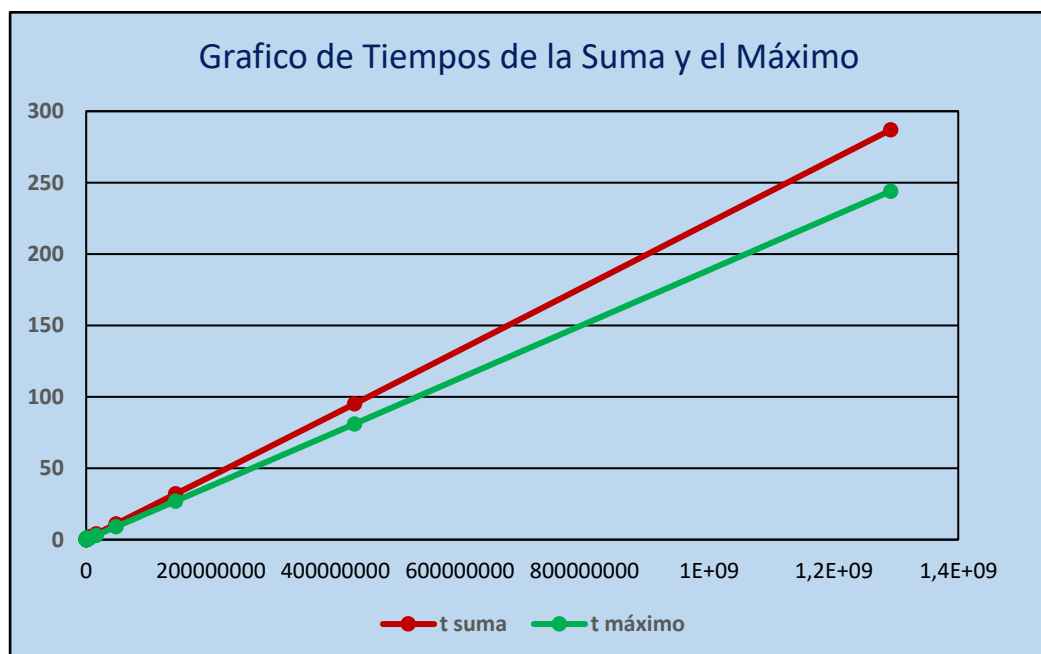
- ¿Cuántos años más podremos seguir utilizando esta forma de contar?  
292270971 años.
- ¿Qué significa que el tiempo medido sea 0?  
*Que no ha pasado un milisegundo entre que empezó y acabó la medición del tiempo.*
- ¿A partir de qué tamaño de problema (n) empezamos a obtener tiempos fiables?  
100.000.000

## **Actividad 3 y 5:**

- ¿Qué pasa con el tiempo si el tamaño del problema se multiplica por 5?  
*Se multiplica por 5.*
- ¿Los tiempos obtenidos son los que se esperaban de la complejidad lineal  $O(n)$ ?  
*Sí, son los que se esperaban.*

- Tabla de medidas de Vector3:

$n$	$t$ suma	$t$ máximo
10	0	0
30	0	0
90	0	0
270	0	0
810	0	0
2430	0	0
7290	0	0
21870	0	1
65610	0	1
196830	0	1
590490	0	0
1771470	1	0
5314410	2	1
15943230	4	3
47829690	11	9
143489070	32	27
430467210	95	81
1291401630	287	244

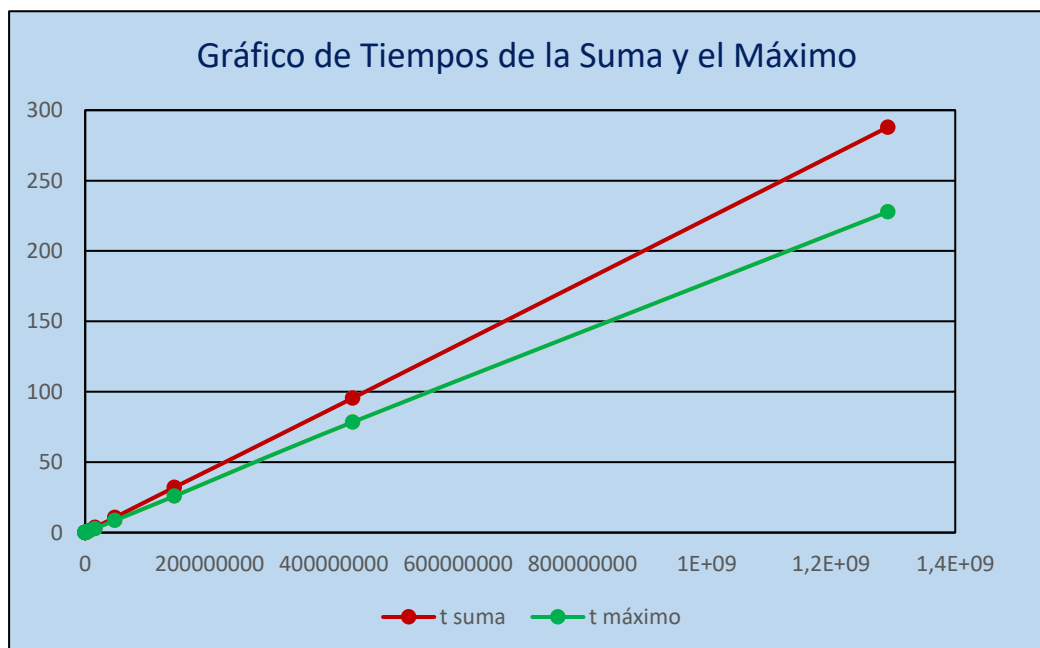


- ¿Cumplen los valores obtenidos con lo esperado?  
Sí, ya que demuestran que es una complejidad lineal  $O(n)$ .

### Actividad 4 y 5:

- Tabla de medidas Vector4:

$n$	$t$ suma	$t$ máximo
10	0,000005	0,000010
30	0,000010	0,000027
90	0,000014	0,000017
270	0,000048	0,000049
810	0,000166	0,000139
2430	0,000517	0,000405
7290	0,001500	0,001210
21870	0,004685	0,003632
65610	0,014066	0,010942
196830	0,042172	0,032586
590490	0,126966	0,097861
1771470	0,382564	0,292382
5314410	1,168900	0,845900
15943230	3,638800	2,829200
47829690	10,76820	8,666600
143489070	32,15200	25,87680
430467210	95,52300	78,47000
1291401630	287,9280	227,7690

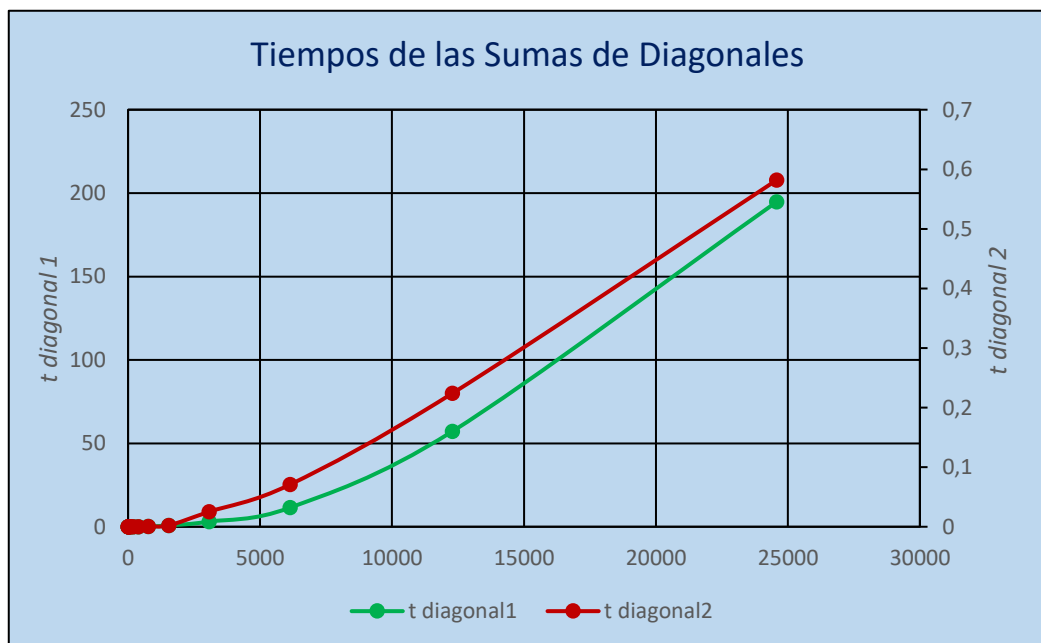


- ¿Cumplen los valores obtenidos con lo esperado?  
*Sí, ya que demuestran que es una complejidad lineal  $O(n)$ .*

### Actividad 6 y 7:

- Tabla de medidas MatrizOperaciones:

$n$	$t_{diagonal1}$	$t_{diagonal2}$
3	0,00004	0,00002
6	0,00003	0,00001
12	0,00009	0,00001
24	0,00035	0,00002
48	0,00177	0,00003
96	0,00601	0,00007
192	0,01752	0,00011
384	0,05608	0,00028
768	0,20506	0,00090
1536	0,78759	0,00226
3072	3,07177	0,02518
6144	11,5130	0,07100
12288	57,1940	0,22400
24576	194,800	0,58200



- ¿Cumplen los valores obtenidos con lo esperado?  
*Si, se cumple lo esperado, ya que el segundo método es más rápido que el primero.*

### **Actividad 8:**

- ¿A qué se deben las diferencias de tiempos de ejecución entre uno y otro programa?

*A que Java es un lenguaje compilado.*

- Independientemente de los tiempos concretos ¿existe alguna analogía en el comportamiento de las dos implementaciones?

*Si, ambos comparten la misma estructura e implementación en sus respectivos lenguajes.*