

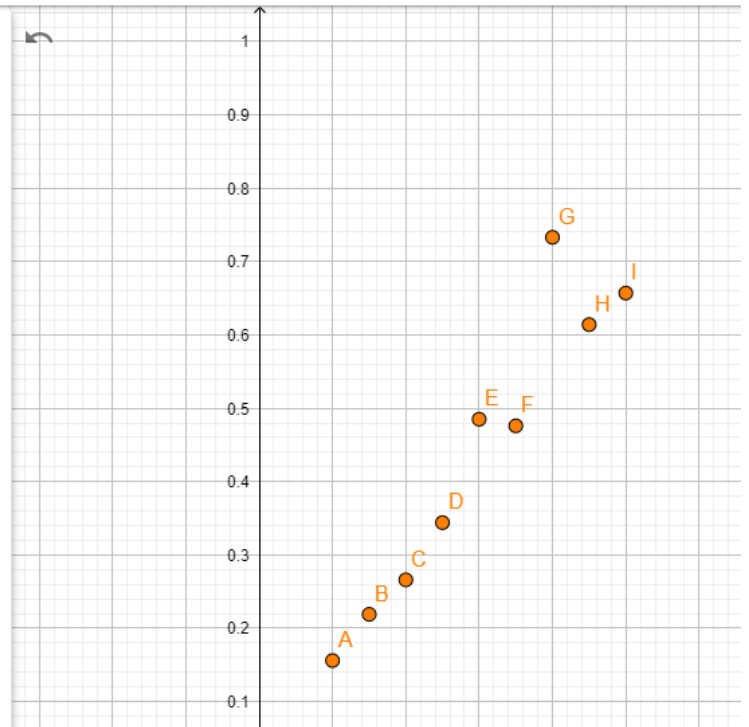
InsertionSort:

- $\Omega(n)$: Caso Lineal

Escala cantidadElementos
n : n/10000000
(cantidadElementos, tiempo)

```
>>> CASO LINEAL:
-----
Array Tamano: 5000000
Tiempo: 0.063
-----
Array Tamano: 10000000
Tiempo: 0.156
Diferencia: 0.093
Proporcion: 0.483846
-----
Array Tamano: 15000000
Tiempo: 0.219
Diferencia: 0.063
Proporcion: 0.712329
-----
Array Tamano: 20000000
Tiempo: 0.266
Diferencia: 0.047
Proporcion: 0.823308
-----
Array Tamano: 25000000
Tiempo: 0.344
Diferencia: 0.078
Proporcion: 0.773256
-----
Array Tamano: 30000000
Tiempo: 0.485
Diferencia: 0.141
Proporcion: 0.789278
-----
Array Tamano: 35000000
Tiempo: 0.476
Diferencia: -0.009
Proporcion: 1.01891
-----
Array Tamano: 40000000
Tiempo: 0.733
Diferencia: 0.257
Proporcion: 0.649386
-----
```

●	A = (0.1, 0.156)	⋮
●	B = (0.15, 0.219)	⋮
●	C = (0.2, 0.266)	⋮
●	D = (0.25, 0.344)	⋮
●	E = (0.3, 0.485)	⋮
●	F = (0.35, 0.476)	⋮
●	G = (0.4, 0.733)	⋮
●	H = (0.45, 0.614)	⋮
●	I = (0.5, 0.657)	⋮
●	J = (0.1, 1.391)	⋮
●	K = (0.15, 3.196)	⋮

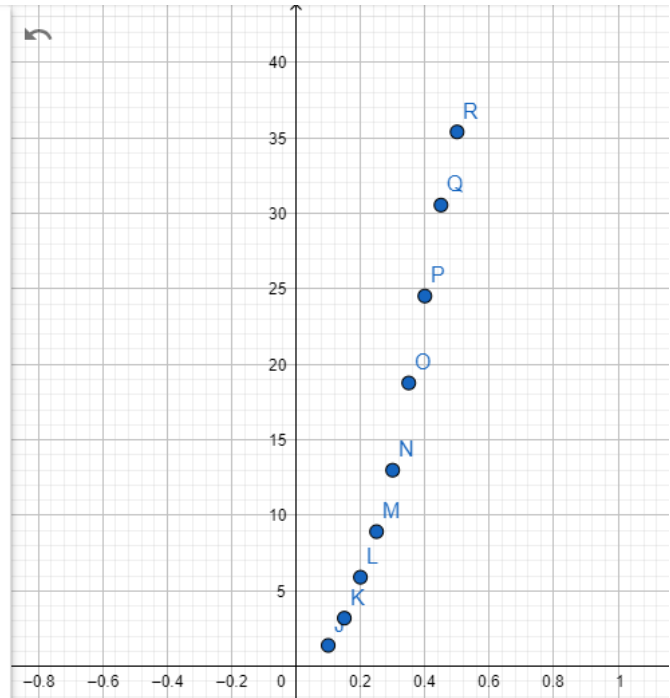


- Caso $O(n^2)$: Peor Caso

Escala cantidadElementos
n : n/100000
(cantidadElementos, tiempo)

```
>>> CASO CUADRATICO:
-----
Array Tamano: 5000
Tiempo: 0.359
-----
Array Tamano: 10000
Tiempo: 1.391
Diferencia: 1.032
Proporcion: 0.258088
-----
Array Tamano: 15000
Tiempo: 3.196
Diferencia: 1.805
Proporcion: 0.435232
-----
Array Tamano: 20000
Tiempo: 5.906
Diferencia: 2.71
Proporcion: 0.541145
-----
Array Tamano: 25000
Tiempo: 8.924
Diferencia: 3.018
Proporcion: 0.661811
-----
Array Tamano: 30000
Tiempo: 12.992
Diferencia: 4.068
Proporcion: 0.686884
-----
Array Tamano: 35000
Tiempo: 18.766
Diferencia: 5.774
Proporcion: 0.692316
-----
Array Tamano: 40000
Tiempo: 24.521
Diferencia: 5.755
```





<input type="radio"/>	J = (0.1, 1.391)	⋮
<input type="radio"/>	K = (0.15, 3.196)	⋮
<input type="radio"/>	L = (0.2, 5.906)	⋮
<input type="radio"/>	M = (0.25, 8.924)	⋮
<input type="radio"/>	N = (0.3, 12.992)	⋮
<input type="radio"/>	O = (0.35, 18.766)	⋮
<input type="radio"/>	P = (0.4, 24.521)	⋮
<input type="radio"/>	Q = (0.45, 30.544)	⋮
<input type="radio"/>	R = (0.5, 35.388)	⋮
+	Input...	

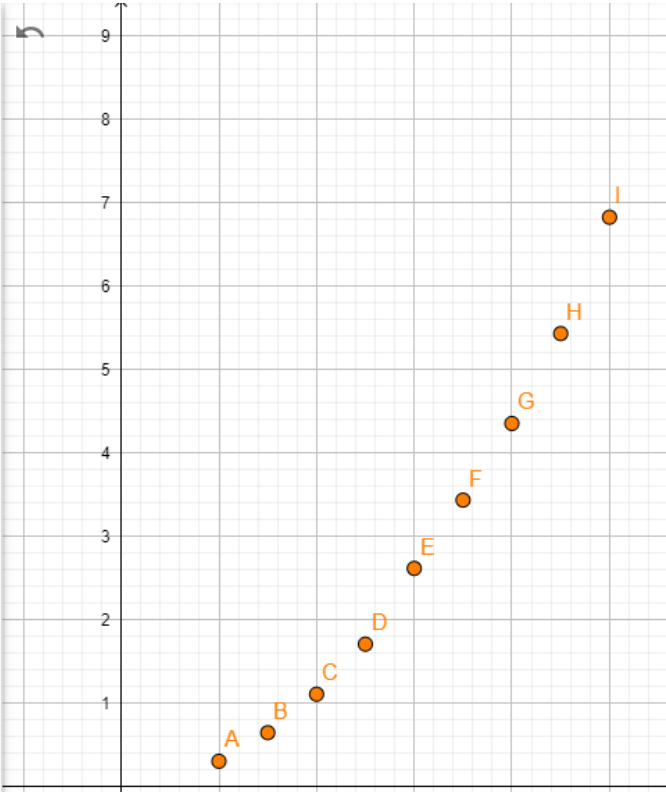


Quicksort:

- $\Omega(n \log(n))$: Caso Logaritmico

```
>>> CASO LOGARITMICO:
-----
Array Tamano: 50000
Tiempo: 0.078
-----
Array Tamano: 100000
Tiempo: 0.297
Diferencia: 0.219
Proporcion: 0.262626
-----
Array Tamano: 150000
Tiempo: 0.64
Diferencia: 0.343
Proporcion: 0.464062
-----
Array Tamano: 200000
Tiempo: 1.102
Diferencia: 0.462
Proporcion: 0.580762
-----
Array Tamano: 250000
Tiempo: 1.703
Diferencia: 0.601
Proporcion: 0.647093
-----
Array Tamano: 300000
Tiempo: 2.612
Diferencia: 0.909
Proporcion: 0.651991
-----
Array Tamano: 350000
Tiempo: 3.432
Diferencia: 0.82
Proporcion: 0.761072
-----
Array Tamano: 400000
Tiempo: 4.352
Diferencia: 0.92
Proporcion: 0.788603
-----
```

	A = (0.1, 0.297)	⋮
	B = (0.15, 0.64)	⋮
	C = (0.2, 1.102)	⋮
	D = (0.25, 1.703)	⋮
	E = (0.3, 2.612)	⋮
	F = (0.35, 3.432)	⋮
	G = (0.4, 4.352)	⋮
	H = (0.45, 5.431)	⋮
	I = (0.5, 6.828)	⋮
	J = (0.1, 0.359)	⋮
	K = (0.15, 0.781)	⋮
	L = (0.2, 1.406)	⋮



- Caso $O(n^2)$: Peor Caso

```

>>> CASO CUADRATICO:
-----
Array Tamano: 5000
Tiempo: 0.094
-----
Array Tamano: 10000
Tiempo: 0.359
Diferencia: 0.265
Proporcion: 0.261838
-----
Array Tamano: 15000
Tiempo: 0.781
Diferencia: 0.422
Proporcion: 0.459667
-----
Array Tamano: 20000
Tiempo: 1.406
Diferencia: 0.625
Proporcion: 0.555477
-----
Array Tamano: 25000
Tiempo: 2.208
Diferencia: 0.802
Proporcion: 0.636775
-----
Array Tamano: 30000
Tiempo: 3.297
Diferencia: 1.089
Proporcion: 0.6697
-----
Array Tamano: 35000
Tiempo: 4.298
Diferencia: 1.001
Proporcion: 0.767101
-----
Array Tamano: 40000
Tiempo: 6.099
Diferencia: 1.801
Proporcion: 0.704706
-----

```

	J = (0.1, 0.359)	⋮
	K = (0.15, 0.781)	⋮
	L = (0.2, 1.406)	⋮
	M = (0.25, 2.208)	⋮
	N = (0.3, 3.297)	⋮
	O = (0.35, 4.298)	⋮
	P = (0.4, 6.099)	⋮
	Q = (0.45, 7.896)	⋮
	R = (0.5, 10.04)	⋮
+	Input...	

GeoGebra Calculator Suite

