

Objetivos

- Analizar la complejidad de algoritmos.

PROBLEMAS

1. Calcule el orden de complejidad de los siguientes fragmentos de pseudocódigo.

$z \leftarrow 1$ mientras $z \leq n$ hacer $z \leftarrow z + 1$ fin_mientras	$z \leftarrow 0$ mientras $z \leq n$ hacer $z \leftarrow z + 1$ fin_mientras
$z \leftarrow n$ mientras $z \geq 1$ hacer $z \leftarrow z - 1$ fin_mientras	$z \leftarrow n$ mientras $z \geq 0$ hacer $z \leftarrow z - 1$ fin_mientras
$z \leftarrow n$ mientras $z \geq 1$ hacer $z \leftarrow z - 2$ fin_mientras	$z \leftarrow 1$ mientras $z \leq n$ hacer $z \leftarrow z + 3$ fin_mientras

$z \leftarrow n$ $w \leftarrow 1$ mientras $z \geq w$ hacer $z \leftarrow z - 1$ $w \leftarrow w + 1$ fin_mientras	$z \leftarrow 1$ mientras $z \leq n$ hacer $z \leftarrow z + 8$ fin_mientras
--	--

$z \leftarrow 2$ mientras $z \leq n$ hacer $z \leftarrow z * 2$ fin_mientras	$z \leftarrow -2$ mientras $z \leq n$ hacer $z \leftarrow z * z$ fin_mientras	$z \leftarrow -2$ mientras $z \leq n$ hacer $z \leftarrow z + 2$ fin_mientras
--	---	---

$z \leftarrow n$ mientras $z \geq 1$ hacer $z \leftarrow \left\lfloor \frac{z}{2} \right\rfloor$ fin_mientras	$z \leftarrow n$ mientras $z > 1$ hacer $z \leftarrow \left\lfloor \frac{z}{2} \right\rfloor$ fin_mientras
$z \leftarrow n$ mientras $z \geq 1$ hacer $z \leftarrow \left\lfloor \frac{z}{3} \right\rfloor$ fin_mientras	$z \leftarrow 1$ mientras $z \leq n$ hacer $z \leftarrow z * 4$ fin_mientras

$z \leftarrow 1$ mientras $z \leq \sqrt{n}$ hacer $z \leftarrow z+1$ fin_mientras	$z \leftarrow 1$ mientras $z^2 \leq n$ hacer $z \leftarrow z+1$ fin_mientras	$z \leftarrow \lfloor \sqrt{n} \rfloor$ mientras $z \geq 1$ hacer $z \leftarrow z - 1$ fin_mientras
---	--	---