9. Sea S una cadena con n paréntesis que abren y n paréntesis que cierran. Dada una longitud ℓ impar, decimos que $s\colon\{1,\ldots,n\}\to\mathbb{N}$ es un ℓ -posicionamiento uniforme de S si s(i) es par y

al escribir el *i*-ésimo paréntesis que abre en s(i) y el *i*-ésimo paréntesis que cierra en $s(i) + \ell$, $1 \le i \le n$, se obtiene una escritura válida de S. Por ejemplo, si S = ((()(()()))()) y $\ell = 15$, entonces s(1) = 0, s(2) = 6, s(3) = 10, s(4) = 16, s(5) = 20, s(6) = 22 y s(7) = 36 es un 15-posicionamiento uniforme de S. Definir un SRD que permita resolver el problema de determinar si una cadena dada S tiene un ℓ -posicionamiento uniforme cuando $\ell > 0$ impar también es dado. El mejor SRD que conocemos tiene O(n) inecuaciones y, por lo tanto, permite resolver el problema en $O(n^2)$ de aplicando el algoritmo del ejercicio anterior.

S(i)=0 6 10 16 20 22 36 (((((((((((((((((((((((((((((((((((
((()(()()))) 12314526345767 A[In] Ai posición del i-ésimo "(* en S. B[In] Bi posición del i-ésimo ")* en S. S es un orden válido entonces: VI « i « j « n , Ai « Aj , Bi « Bj , (Bi » Aj , Bi « Aj) VI « i « n , Ai « Bi l-posicionamiento será válido si: VI « i « j « n , S(i) « S(j) » S(i) + l « S(j) + l = » S(i) « S(VI « i « n , S(i) « S(i) + l vale trivialmente pues l » c Además VI « i « j « n :	
((()(()()))) 12314526345767 A[In] Ai posición del i-ésimo "(* en S. B[In] Bi posición del i-ésimo ")* en S. S es un orden válido entonces: VI « i « j « n , Ai « Aj , Bi « Bj , (Bi » Aj v Bi « Aj) VI « i « n , Ai « Bi l-posicionamiento será válido si: VI « i « j « n , S(i) « S(j) » S(i) + l « S(j) + l » S(i) « S(VI « i « n , S(i) « S(i) + l vale trivialmente pues l » c Además VI « i « j « n :	
A[In] Ai posición del i-ésimo "(" en S. B[In] Bi posición del i-ésimo ")" en S. S es un orden válido entonces: VI & i < i < n , Ai < Ai	
A[1n] Ai posición del i-ésimo "(" en S. B[1n] Bi posición del i-ésimo ")" en S. S es un orden válido entonces: VI « i « j « n , Ai « Aj » Bi « Bj » (Bi» Aj » Bi « Aj) VI « i « n , Ai « Bi L-posicionamiento será válido si: VI « i « n , S(i) « S(i) » S(i) + l « S(j) + l » S(i) « S(d) « S(d) » Vale trivialmente pues l » C Además VI « i « j « n :	
B[I.n] Bi posición del i-ésimo ")" en S. S es un orden válido entonces: VI « i « j « n , A i « A j » B i « B j » (B i » A j » B i « A j) VI « i « n , A i « B i L-posicionamiento será válido si: VI « i « j « n , s(i) « s(j) » s(i) + l « s(j) + l = » s(i) « s(VI « i « n , s(i) « s(i) + l vale trivialmente pues l » c Además VI « i « j « n :	
B[I.n] Bi posición del i-ésimo ")" en S. S es un orden válido entonces: VI « i < j « n , Ai < Aj , A Bi < Bj , (Bi > Aj v Bi < Aj) VI « i « n , Ai < Bi L-posicionamiento será válido si: VI « i « j « n , s(i) < s(j) » s(i) + l < s(j) + l => s(i) < s(VI « i « n , s(i) < s(i) + l vale trivialmente pues l > c Además VI « i « n :	
B[I.n] Bi posición del i-ésimo ")" en S. S es un orden válido entonces: VI « i < j « n , Ai < Aj , A Bi < Bj , (Bi > Aj v Bi < Aj) VI « i « n , Ai < Bi L-posicionamiento será válido si: VI « i « j « n , s(i) < s(j) » s(i) + l < s(j) + l => s(i) < s(VI « i « n , s(i) < s(i) + l vale trivialmente pues l > c Además VI « i « n :	
S es un orden válido entonces: VI & i < j < n , Ai < Aj , Bi < Bj , (Bi > Aj , Bi < Aj) VI & i < n , Ai < Bi L-posicionamiento será válido si: VI & i < j < n , s(i) < s(j) , s(i) + l < s(j) + l => s(i) < s() VI & i & n , s(i) < s(i) + l vale trivialmente pues l > c Además VI & i < j < n:	
VI & i < j < n , Ai < Aj , Bi < Bj , (Bi > Aj v Bi < Aj) VI & i < n , Ai < Bi L-posicionamiento será válido si: VI & i < j < n , s(i) < s(j) n s(i) + l < s(j) + l => s(i) < s(j) VI & i < n , s(i) < s(i) + l vale trivialmente pues l > c Además VI & i < j < n:	_
$\forall 1 \leqslant i \leqslant j \leqslant n$, $A_i \leqslant A_j \land B_i \leqslant B_j \land (B_i \geqslant A_j \lor B_i \leqslant A_j)$ $\forall 1 \leqslant i \leqslant n$, $A_i \leqslant B_i$ ℓ -posicionamiento será válido ς_i : $\forall 1 \leqslant i \leqslant j \leqslant n$, $\varsigma(i) \leqslant \varsigma(j) \land \varsigma(i) + \ell \leqslant \varsigma(j) + \ell \Rightarrow \varsigma(i) \leqslant \varsigma(j) \varsigma(j) \leqslant \varsigma(j) \varsigma(j) \varsigma(j) \leqslant \varsigma(j) \leqslant \varsigma(j) \leqslant \varsigma(j) \leqslant \varsigma(j) \varsigma(j) \varsigma(j) \varsigma(j) \varsigma(j) \varsigma(j) \varsigma(j) \varsigma(j)$	
$\forall 1 \leqslant i \leqslant n$, $A_i \leqslant B_i$ l -posicionamiento será válido s_i : $\forall 1 \leqslant i \leqslant j \leqslant n$, $s(i) \leqslant s(j) \land s(i) + l \leqslant s(j) + l \Rightarrow s(i) \leqslant s(j)$ $\forall 1 \leqslant i \leqslant n$, $s(i) \leqslant s(i) + l$ vale trivialmente pues $l > c$ Además $\forall 1 \leqslant i \leqslant j \leqslant n$:	
l-posicionamiento será válido si: $\forall 1 \leqslant i < j \leqslant n, s(i) < s(j) \land s(i) + l < s(j) + l \Rightarrow s(i) < s(j) < s(i) < s(i) + l vale trivialmente pues l > c$ Además $\forall 1 \leqslant i \leqslant n$:	
$\forall 1 \leqslant i < j \leqslant n$, $\leq (i) < \leq (j) \land \leq (i) + l = > \leq (i) < \leq (i) < \leq (i) + l$ $\forall 1 \leqslant i \leqslant n$, $\leq (i) < \leq (i) + l$ vale trivialmente pues $l > c$ Además $\forall 1 \leqslant i < j \leqslant n$:	
$\forall 1 \leqslant i < j \leqslant n$, $\leq (i) < \leq (j) \land \leq (i) + l = > \leq (i) < \leq (i) < \leq (i) + l$ $\forall 1 \leqslant i \leqslant n$, $\leq (i) < \leq (i) + l$ vale trivialmente pues $l > c$ Además $\forall 1 \leqslant i < j \leqslant n$:	
$\forall 1 \leqslant i \leqslant n$, $\leq (i) < \leq (i) + 1$ vale trivialmente pues $1 > c$ Además $\forall 1 \leqslant i < j \leqslant n$:	
Además VI (i < j < n:	(i)2
	0
$Si B_i > A_j \Rightarrow S(i) + l > S(j)$	

```
Sea ZXi la posición del i-ésimo "C".
S(i) = z \times i
VISIEN planteamos las siguientes ecuaciones:
Si B; A_j = \sum Zx_i + l > Zx_j \iff x_j - x_i \ll (l-1)/z
Si B_{\lambda} < A_{j} \Rightarrow Z \times_{\lambda} + L < Z \times_{j} \Leftrightarrow X_{\lambda} - X_{j} \leqslant (-l-1)/2
Hay que respetar el formato de las ecuaciones: xj-xi < bx
para poder luego armar el grafo. Entonces las ecuaciones quedan:
(-Xi) - (-Xi) <-1
x_i - x_i \leq (l-1)/z
(-x_i) - (-x_i) < (-l-1)/2
```