

La presente prueba se compone de cuatro ejercicios de tipo test y está evaluada sobre 2.0 ptos. Cada uno de estos ejercicios presenta cuatro posibles opciones de las cuales una, y solo una, es correcta y será evaluado de la siguiente forma:

- 1) Si se ha resuelto correctamente: 0.5 ptos.
- 2) Si se ha resuelto incorrectamente: -0.1 ptos.
- 3) Si no se ha respondido no computa.

Si denominamos N a la suma de las puntuaciones de los cuatro ejercicios, entonces la nota de la prueba NP , es $NP = \max(N, 0)$.

Las respuestas deben entregarse en un fichero de texto, donde figure el nombre y el grupo del autor, dentro del plazo marcado, con el formato

número_de_cuestión.opción_seleccionada.

La prueba se establecerá como una tarea en la que solo se admite un único envío.

- - - - -

La solución, para cada ejercicio, se encuentra enmarcada.

EJERCICIOS

1) Sea $L = \{x \in \{a, b\}^* \mid aa \notin \text{Seg}(x) \wedge |x| \geq 2 \wedge |x|_a \neq |x|_b\}$. En relación con el listado de sus 10 primeras palabras en el orden canónico inducido por la ordenación alfabética a, b , se tiene que

1. este es: $bb, aba, abb, bba, bab, bbb, abbb, babb, bbab, bbba$
2. este es: $bb, aba, abb, bab, bba, bbb, babb, bbab, bbba, bbbb$
3. este es: $bb, aba, abb, bab, bba, bbb, babb, bbba, bbab, bbbb$,
4. Ninguna de las anteriores opciones es válida

2) Sea $L = \{a^n \mid n \geq 0\} \{a^n b^n \mid n \geq 0\} (\{b\}^*)$. Se tiene que

1. $L = \{a^n b^n \mid n \geq 0\}$
2. $L = \{x \in \{a, b\}^* \mid ba \notin \text{Seg}(x)\}$
3. $L = \{a, b\}^+$
4. Ninguna de las anteriores opciones es válida

3) Sea $L = \{x \in \{a, b\}^* \mid aa \in \text{Seg}(x)\}$. Se tiene que

1. $L^* \neq L \cup \{\lambda\}$
2. $L^+ = L$
3. $L^r \neq L$
4. Ninguna de las anteriores opciones es válida

4) Sea $L = \{axb \mid x \in \{a,b\}^*\}$. Se tiene que

1. $(ab)^{-1}L = \{x \in \{a,b\}^* \mid a \notin \text{Suf}(x)\}$
2. $(ab)^{-1}L = \{a,b\}^*\{b\}$
3. $(ab)^{-1}L = L$
4. Ninguna de las anteriores opciones es válida