

1. Describir en lenguaje coloquial los lenguajes representados por las siguientes expresiones regulares:

1.1. a^*

1.2. $(x \mid y)^*$

1.3. $x \mid m^* . n$

1.4. a^+

1.5. $1 (1 \mid 0)^* 0$

1.6. $a^* \mid b^*$

2. Escribir una expresión regular para:

2.1. Todos los números binarios que comienzan con un número impar de 1's y terminan con 0

2.2. Palabras sobre el alfabeto $\{a, b, c\}$ que contengan exactamente 3 letra a, comiencen con cb y la letra c no volverá a aparecer dentro de la palabra

2.3. Palabras sobre el alfabeto $\{a, b, c\}$ que comienzan con aa y terminan con ccc

2.4. Palabras sobre el alfabeto $\{a, b, c\}$ que solo tienen letras c

2.5. Palabras sobre el alfabeto $\{a, b, c\}$ que comienzan con un número impar de b y terminan con abc

3. Sea $V = \{x, y, z, c, a, n, e, b\}$, describir el lenguaje representado por cada una de las siguientes expresiones regulares:

3.1. $x \mid (y \cdot z)^*$

3.2. $z \cdot (x \mid y^*)$

3.3. $z \cdot x \mid y^*$

3.4. $(c \cdot a) \mid (n \cdot e)$

3.5. $c \cdot a \mid n \cdot e$

3.6. $(c \mid a) \cdot (n \mid e)$

3.7. $c \mid a \cdot n \mid e$

3.8. $x \cdot (a \cdot c)^*$

3.9. $a^* b^*$

3.10. $(a \cdot b^*)^*$

3.11. $(a^* b)^*$

3.12. $a \cdot b^* \mid (b \cdot a)^*$

3.13. $x \cdot (x \cdot y)^*$

3.14. $a (a \mid b)^*$

3.15. $a (a^* \mid b^*)$

4. Escribir una expresión regular que represente el lenguaje: “Todas las palabras sobre el alfabeto $\{0, 1\}$ que tienen exactamente 3 ceros”.

5. Sea el lenguaje generado por la Exp. Reg. $(a \mid bb)^*$ dar al menos 5 elementos (cadenas del lenguaje regular).