

## Parcial 2

### Expresiones regulares y gramáticas

Nombre: **Cordero Hernández Marco Ricardo**

*Se realizó la actividad de diseño de autómatas para ser acreedor de 5 puntos extras*

1. Use la convención sobre el orden de precedencia para eliminar los paréntesis en la expresión regular dada.

a)  $(1(1^*)) + ((1(0^*)) + ((1^*)1))$   
 $1(1^*)+1(0^*)+1(1^*)$   
 $1(1^*+0^*+1^*)$

$$1^++10^*+1^+$$

b)  $(xy)((x^*)y)^* + (((yx) + y)(y^*))$   
 $(xy)(x^*y)^*+((yx)+y)(y^*)$

$$xy(x^*y)^*+(yx+y)y^*$$

2. Diseña la expresión regular para todos los números telefónicos que tienen tres dígitos, luego un guión, después tres dígitos más, otra vez un guión y después cuatro dígitos, adicionalmente para los primeros tres dígitos son 800 o 888 y los últimos cuatro dígitos inician y finalizan con un 2.

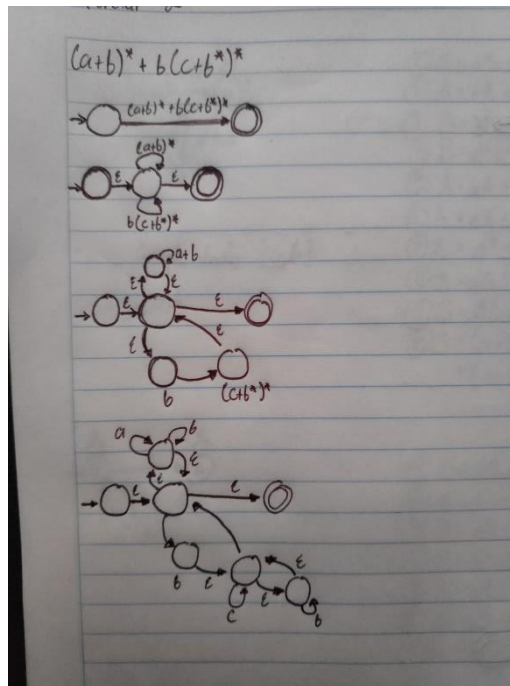
$$(800 + 888) - (0+1+2+3+4+5+6+7+8+9)^3 - 2(0+1+2+3+4+5+6+7+8+9)^2 2$$

3. Diseña la gramática regular para el lenguaje sobre el alfabeto binario de palabras que tienen un número impar de 1. Ejemplo de palabras aceptadas 0010, 0011001.

$$0^*1(0^*1(0+1))^*$$

4. Convierte la expresión regular, anota el procedimiento, sigue el algoritmo visto en clase.

a)  $(a+b)^* + b(c+b^*)^*$



b)  $(a+bc^*)^*d + (fk)^*$

