

CUADERNO de EXAMEN

85pts
UN BUEN
ESTUDIANTE

Tercer Parcial de EIF 203 I-2022

1	10
2	15
3	15
4	23
5	20
83pts	



Prueba

Examen corto ☐

Parcial ☒

Final ☐

Reposición ☐

Otro: _____

Estudiante Diego Quirós Artizano ~~Diego~~

Carné 315071 / cédula: 901150326

Curso EIF203 I-2022

Grupo 41712

Profesor Carlos Lora

Fecha 30 de junio, 2022

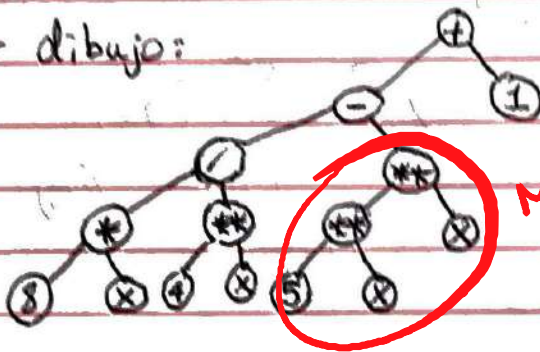
Calificación

UNA LIBRERÍA UNIVERSITARIA
Editorial Universidad Nacional

Diego Quiroz Artizano Diego Pregunta 1

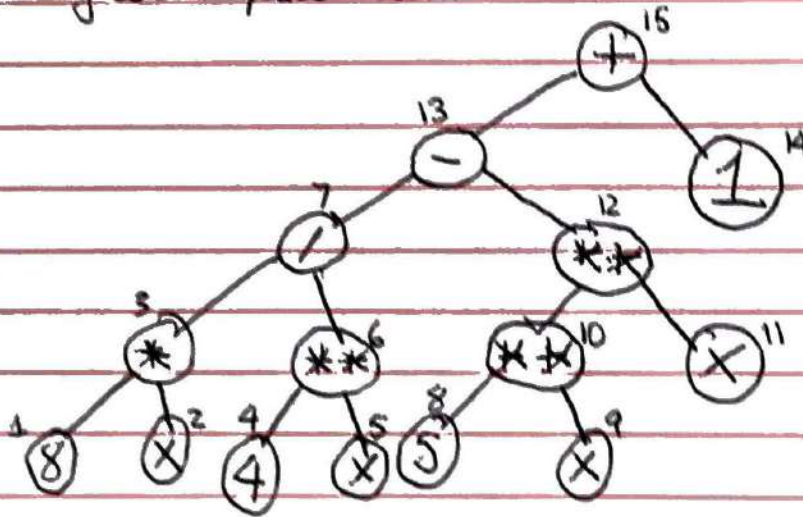
Expression: $8 * x / 4 * x - 5 * x * x + 1$

Primer dibujo:



~~MAL ** ES ASOC. RIGHT~~

Más grande para facilidade:



10 pts

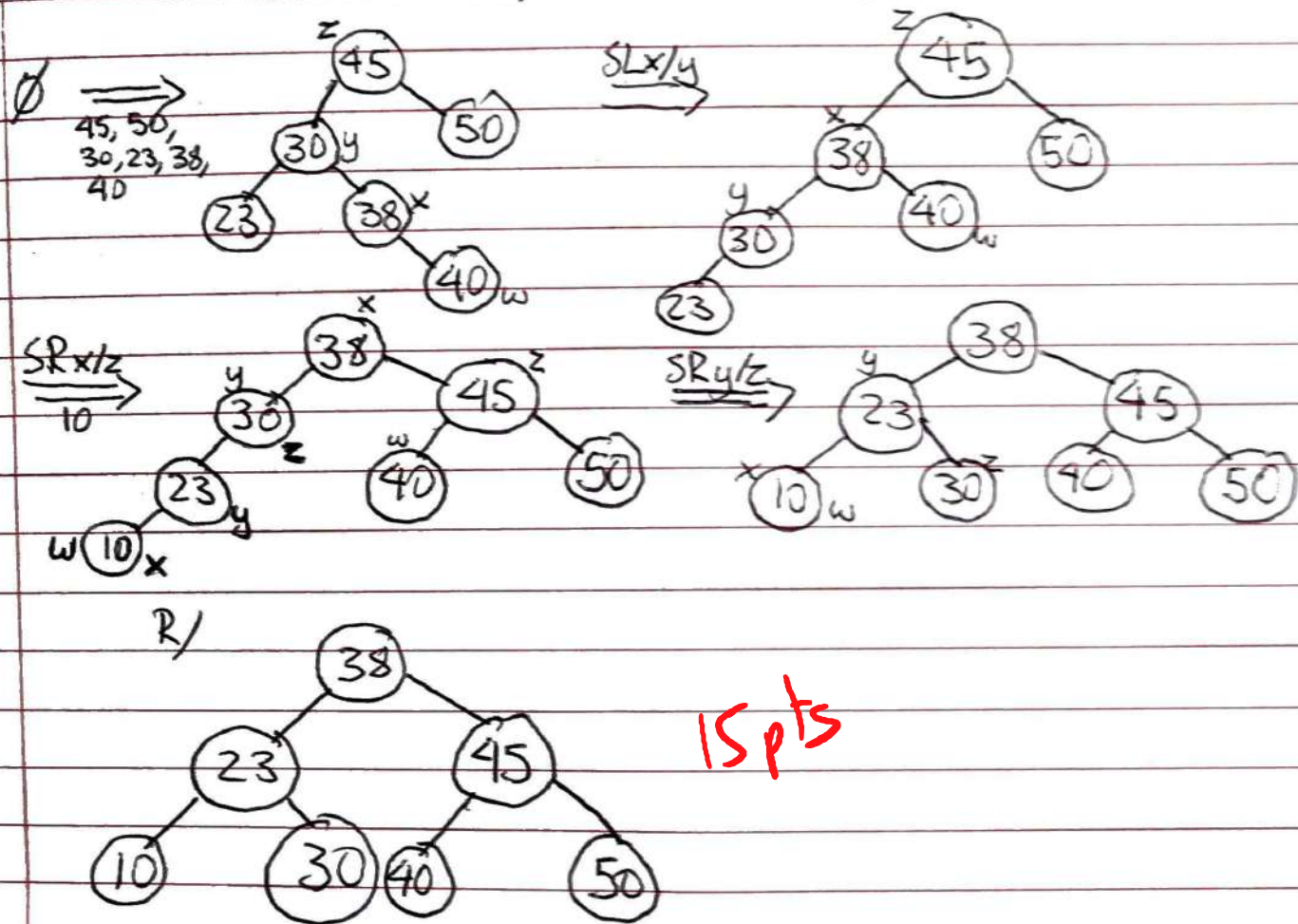
- a) Los nodos en orden que reciben x es: (según recorrido post-orden)
 $[2, 5, 9, 11]$ ✓
- b) Notación polaca inversa: $[8, x, *, 4, x, **, /, 5, x, **, x, **, -, 1, +]$

Diego Quiro's Art.iano

Diego

Pregunta 2

Lista de inserción: [45, 50, 30, 23, 38, 40, 10]



Diego Quirós Artigiani Diego · Pregunta 3

hipotesis $(A(B?))^? = A|(AB)?$

$(A(B?))^? = (A(B|\{E\}))?$ Sabiendo que $B|\{E\} = B \cup \{E\}$

$(B? = B|\{E\}) \rightarrow (A(B \cup \{E\}))?$ Como $X(Y \cup Z) = XY \cup XZ$, X, Y, Z conjuntos

$= (AB \cup A\{E\})?$ $A\{E\} = A$

$= (AB \cup A)?$ $X \cup Y = Y \cup X$, X, Y conjuntos

$= (A \cup AB)?$ $A \cup AB = A|AB$

$= (A|AB)?$ $X? = X|\{E\}$ X conjunto

$= (A|AB)|\{E\}$ (Asociatividad)

$= A|(AB|\{E\})$ $X|\{E\} = X?$ X conjunto

$= A|(AB)?$

$\therefore (A(B?))^? = A|(AB)?$

✓ 15pts

Diego Quiros Artigiano Diego Pregunta 4

$L =$ conjuntos de hileras binarias: Nunca ocurren más de dos 1 seguidos

$V = \{0, 1\}$ (Enunciado)

a) Ejemplos = $\{01000, 0100001100110001100\}$

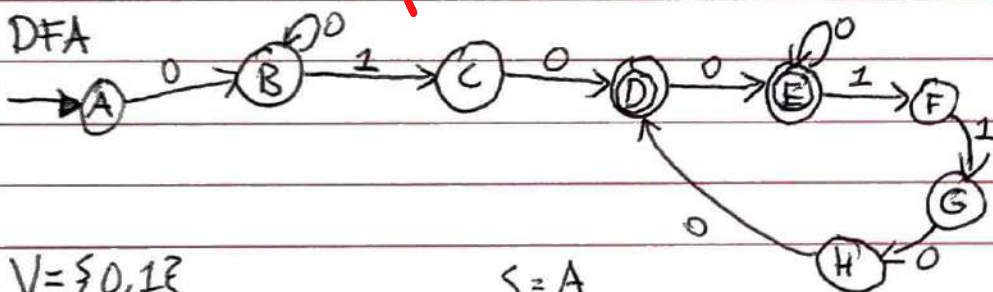
$RE1 = 0+10+$

$RE2 = RS2 = \{0\} + \{1\} + \{0^n / n \geq 2\} \{1\} \{0^n / n \geq 2\} = 0+10+(00+1100+)*$
cumple las dos especificaciones

$RE = 0+10+(00+1100+)*$

Siempre viene (de ahí puede venir)

b) DFA



$V = \{0, 1\}$

$S = A$

$Q = \{A, B, C, D, E, F, G, H\}$ $F = \{D, E\}$

δ	0	1
A	B	
B	B	C
C	D	
D	E	
E	E	F
F		G
G	H	
H	D	

23pts

Diego Quiros Actiñano Diego Pregunta 5

```
def intersection(Tree1, Tree2):
```

```
    newBST = BST()
```

```
    nodeT1 = Tree1.root()
```

```
    nodeT2 = Tree2.root()
```

```
    if Tree1.search(nodeT2): newBST.insert(nodeT2)
```

```
    if Tree2.search(nodeT1): newBST.insert(nodeT1)
```

```
    newBST.insert(intersection(Tree1.left, Tree2))
```

```
    newBST.insert(intersection(Tree1.right, Tree2))
```

```
    newBST.insert(intersection(Tree2.left, Tree1))
```

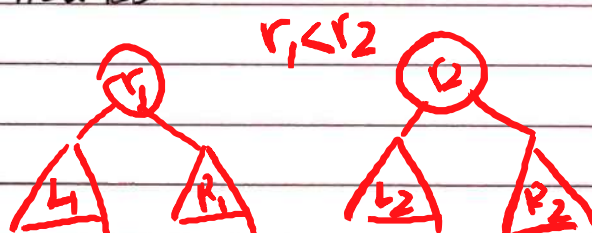
```
    newBST.insert(intersection(Tree2.right, Tree1))
```

```
    return newBST
```

¿Qué pasa si
alguno está vacío?
ANALIZO ESO?

NO USA
QUE SON
BST
ENCASOS
POSIBLES

2014
MEJORABLE
CON MÁS
TIEMPO



$L_1 < r_1 < r_2 < R_2$
NO PUEDE
HABER NODOS
EN L_1 y R_2
POR EJEMPLO