Taller 2: NotaciónJaime Andrés Mejía OsorioUniversidad Tecnológica de Pereira

Nota del Autor

Jaime Andrés Mejía Osorio, Programación, Universidad Tecnológica de Pereira.

La información concerniente a este documento deberá ser enviado a Comprensión Lectura, Universidad Tecnológica de Pereira, Carrera 27 #10-02 Barrio Alamos, Pereira, Risaralda. E-mail jaime.mejia@utp.edu.co

1. **Pasar a notación prefija (como la usada en Racket):**
2. > (+ (\* 2 3) 5)

11

1. > (+ 5 (\* 2 3))

11

1. > (+ 1 (\* 4 4) 6)

23

1. > (/ (\* 3 (/ 8 2)) 6)

2

1. > (\* (/ (\* 6 3) 8) 2)

4

1. > (+ 5(/ 6 2) 3)

11

1. > (\*(+ 3 2) (+ 8 2))

50

1. > (+ 5 (\* 3 8) 1)

30

1. > (+ 3(\* 4 (+ 8 2)))

43

1. **Evaluar las expresiones numéricas para los valores indicados de las diferentes variables.**
2. > (define a 6)

> (define b 8)

> (define PVP 7)

> (+(/ (+ a b) PVP) 2)

4

1. > (define IVA 16)

> (define Tasa 3)

> (define PVP 2)

> (-(\* IVA IVA) (\* 4 Tasa PVP))

232

1. > (define a 3)

> (define b 6)

> (define c 4)

> (+(/ (+ a (\* 7 c)) (-(+ b 2) a)) (\* 2 b))

18

1. > (define a 3)

> (define b 6)

> (- (\* (/ (\* (+ a 5) 3) 2) b) b)

66

1. **Convertir en expresiones numéricas infijas los siguientes enunciados y luego pasar a notación prefija:**

**a)** Seis veces la diferencia entre 25 y 3

SUFIJA: ((25-3) \*6)

PREFIJA: > (\* (- 25 3) 6)

132

**b)** La suma de 320 y 8, divididos por 8, todo ello dividido por 8

SUFIJA: (((320+8) /8) /8)

PREFIJA: > (/ (+ 320 8) 8 8)

5

**c)** La diferencia entre el producto de 9 y 15, y el cociente de 24 y 4.

SUFIJA: (9\*15) - (24/4)

PREFIJA: > (- (\* 9 15) (/ 24 4))

129

**d)** 12 menos 5 dividido por el producto de 2 y 3

SUFIJA: (12-5) / (2 \* 3)

PREFIJA: > (/ (- 12 5) (\* 2 3))

1

1. **Pasar a notación prefija y calcular el resultado de cada expresión.**

**a)** > (/ (- (+ 3(- 8 2)) 4)6)

**b)** > (+ (\* 5 (/ 75 15)) (\* 4 (- 4 1)) (\* 2 (+ 7 4)))

59

**c)** > (\*(+(/ 15 (- 8 3)) (\* 4 (+ 6 2)))2)

70

**d)** > (\*(+ 8 3) (- 40(\* 7 4)))

132

**e)** > (- (\* (+ 25 5) 2)60)

0

**f)** > (\* -50 (\* (+ -50 -15) (+ -80 20)))

-195000

**g)** > (\* -2 (+ (+ -5 -15) (+ -80 90)))

20

**h)** > (\* -5 (- (+ -10 -20) (+ -80 90)))

200

**i)** > (+ (\* 2 5) (+(- 4 2) 8))

20

**j)** > (+ 3 (- 2 5))

0

**k)** > (/ (- 1 8) (- 10 1000))

**l)** > (- (+ (expt 5 3) (expt 4 2) 2) 4)

139

1. **Escribir las siguientes expresiones matemáticas en forma de expresiones prefijas:**

**a)** > (+ (/ m n)1)

**b)**  > (+ m (/ n (- p q)))

**c)** > (/ (+ m n) (-p q))

**d)** > (/ (+ m (/ n p)) (- q (/ r s)))

**e)** > (\* (+ m n) (/ p q))

1. **Qué respuesta se obtiene al realizar cada una de las siguientes operaciones escritas en prefijo:**

**a)** > (\* (+ (- 5 2) (\* 4 2) 7) (+ 5 5) 2)

360

**b)** > (-(+ 7 3) (+ 4 6) (+ 10 10) 20)

-40

**c)** > (\* (- -10 5) (+ 35 15))

-750

**d)** > (/ (+ (\*(/ (+ 5 5) 2) (+ 2 2)) 10) 10)

3

**e)** > (- (+ (\*(\*(/ 40 2) 3) 2 20) 100) 40)

2460

**f)** > (-(+ 7 3)(+ 4 6) (+ 10 10) 20)

-40

**g)** > (+ (\* 2(- 8.2 67.5))100)

-18.599999999999994

**h)** > (/ (+(\* 52 4) 6)2)

107

**i)** > (\* (- (/ 98 3)5) 4)

110