**TAREA 2 DALGO**

**PARTE 1:**

Calcular la precondición más débil Q en los siguientes casos:

1. {Q} x: = x\*x\*x - 5 x\*x {R: x>0}

Calcular WP

WP

1. {Q} x: = x+1 {R: x^3 + 3 x^2 + x >0}

Calcular WP

* Evaluamos ambos puntos:

Caso: x+1>0

Caso:

* Unión casos

1. {Q} x, y: = x+1, y-1 {R: x>y}

Calcular WP

1. {Q} x, y: = y+1, x-1 {R: y > 5}

Calcular el WP

Caso 2:

1. {Q} x: = y+1; y: = x-1 {R: x>y}

Calcular el WP

**PARTE 2:**

Encuentre el WP del programa:

{Q: ??}

var y, w: bool

var x: int

if y w → SKIP

[] x ≤ 2 ¬y → y: = x − 2 ≤ 0

fi

if y → w: = x ≥ 5

[] ¬y → w: = x < 5

fi

x: = |x| + 5

{R: y w x ≥ 5}

Calcular WP:

))

PARTE 3:

1. Anote y verifique el programa del factorial (presentado anteriormente).

Verificar el programa:

var n: int

var fact: int

var j: int

{Q: -Tarea 1-}

j, fact: =1,1

{P: ???)}

do j<n -> j: =j+1

{R: -Tarea 1-}

Verificación:

1. ¿Qué hace el siguiente programa? Verifique el programa utilizando r como cota

var a,b,q,r : nat

{Q:b>0}

q,r := 0,a;

{P:b>0 Λ a = q\*b + r}

do r ≥ b → q,r := q+1,r-b

od

{R:a = q\*b + r Λ r < b}

Verificación:

1. Verificar ({Q} INIC {P})