

# Lista 05

João Vitor Espig

17 de junho de 2024

Usando  $\text{\LaTeX}$

## Exercício 1

O resultado é (False,-4). O primeiro valor é False pois a expressão

$$1 == 4 \ \&\& \ \text{True}$$

é interpretada como

$$(1 == 4) \ \&\& \ \text{True}$$

que é falsa ( $1 == 4$  resulta em False, e consequentemente  $\text{False} \ \&\& \ \text{True}$  resulta em False).

O segundo valor é -4 pois a expressão

$$\text{mod} \ (4 * 8) \ 31^2 - 5$$

é interpretada como

$$(\text{mod} \ (4 * 8) \ (31))^2 - 5$$

Logo:

$$\begin{aligned} (\text{mod} \ (4 * 8) \ (31))^2 - 5 &= (\text{mod} \ (32) \ (31))^2 - 5 \\ &= (1)^2 - 5 \\ &= -4 \end{aligned}$$

## Exercício 2

4 e 0.5:

-  $4^{0.5}$  resulta em um erro

-  $4^{**}(0.5)$  resulta em 2

## Exercício 3

---

```
dobro :: Double -> Double
dobro x = 2 * x
```

---

## Exercício 4

---

```
incremento :: Num a => a -> a
incremento x = x + 1

decremento :: Num a => a -> a
decremento x = x - 1
```

---

## Exercício 5

o comando nos mostra o tipo do valor que é passado após o `:t`, avaliando a expressão "decremento (incremento 9)" temos 9, pois  $\text{incremento } 9 = 10$  e  $\text{decremento } 10 = 9$ . Assim o tipo de 9 é  $\text{Num } a \Rightarrow a$ .

## Exercício 6

---

```
sobeDesce :: (Num t, Num t) => (t, t) -> (t, t)
sobeDesce (x,y) = (x+1,y-1)
```

---

## Exercício 7

---

```
incremento :: Num a => a -> a
incremento x = x + 1

decremento :: Num a => a -> a
decremento x = x - 1

sobeDesce2 :: (Num t, Num t) => (t, t) -> (t, t)
sobeDesce2 (x, y) = (incremento x, decremento y)
```

---

## Exercício 8

---

```
trocaValor :: (a, b) -> (b, a)
trocaValor (x, y) = (y, x)
```

---

## Exercício 9

---

```
negate (-9)
```

---

## Exercício 10

`negate -9` resulta em um erro pois a expressão não é interpretada como `negate (-9)` e sim como `(negate) (-) 9`.