



## EXERCÍCIOS

1) Escreva manualmente as expressões abaixo na forma linear:

A.  $a + \frac{b}{c} =$

B.  $\frac{2x^2 - 3x^{(x+1)}}{2} + \frac{\sqrt{x+1}}{x} =$

C.  $2h - \left( \frac{45}{3x} - 4h(3-h) \right)^{22h} =$

D.  $\frac{\sqrt{(-6^x + 2y)}}{3^9} =$

2) Escreva manualmente as expressões na forma convencional:

A.  $a + b + ((34 + e*9)/u - 89)^{(1/2)} =$

B.  $12 + 1/((4*a)/45)^{(1/2)} =$

C.  $((a+x)^{(2+w)} - 3a)/2 =$

D.  $(12*x)/(36 - 9^y) =$

4) Resolva as expressões lógicas, determinando se a expressão é verdadeira ou falsa:

A.  $2 > 3 =$

B.  $(6 < 8) | (3 > 7) =$

C.  $\sim(2 < 3) =$

D.  $(5 > 6 | 6 < 7 | \sim(a + 5 - 6 == 8)) = \{\text{onde } a = 5\}$

E.  $(34 > 9 \& 5 + u == 34) | (5 == 15/3 \& 8 > 12) == ((u == 29) \& 8 > 12) = \{\text{onde } u = 29\}$

Obs.: No Matlab/Octave:  $\sim$  (NÃO/NOT);  $\&$  (E/AND);  $|$  (OU/OR)



**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**Escola de Engenharia de Lorena**  
**Departamento de Ciências Básicas e Ambientais**  

---

**Computação Aplicada à Engenharia (Prof. Claudio)**

5) Classifique o conteúdo das variáveis abaixo de acordo com seu tipo, assinalando com **N** os dados numéricos, com **L** os lógicos, com **C** os literais.

- |                                  |                                       |                                  |
|----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 0.0     | <input type="checkbox"/> 'abc'        | <input type="checkbox"/> 'João'  |
| <input type="checkbox"/> 5.7     | <input type="checkbox"/> 1012         | <input type="checkbox"/> 0       |
| <input type="checkbox"/> -49     | <input type="checkbox"/> +342         | <input type="checkbox"/> 569     |
| <input type="checkbox"/> 'Lucas' | <input type="checkbox"/> 'VERDADEIRO' | <input type="checkbox"/> 0.00001 |
| <input type="checkbox"/> 1       | <input type="checkbox"/> -545         | <input type="checkbox"/> '444'   |

6) Assinale com X os nomes de variáveis válidos.

- |                                 |                                |                                       |
|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> abc    | <input type="checkbox"/> 3abc  | <input type="checkbox"/> a            |
| <input type="checkbox"/> 123a   | <input type="checkbox"/> -a    | <input type="checkbox"/> acd1         |
| <input type="checkbox"/> -_ad   | <input type="checkbox"/> A&a   | <input type="checkbox"/> guarda-chuva |
| <input type="checkbox"/> A123   | <input type="checkbox"/> Aa    | <input type="checkbox"/> guarda_chuva |
| <input type="checkbox"/> ABC DE | <input type="checkbox"/> etc.  | <input type="checkbox"/> b316         |
| <input type="checkbox"/> input  | <input type="checkbox"/> while | <input type="checkbox"/> disp         |

7) Assinalar os comandos de atribuição considerados inválidos:

NOME, COR, TESTE, DIA: tipo caracter

SOMA, NUM, Salario: tipo numérico

X: tipo lógico

- a)  NOME = '5'
- b)  SOMA = NUM + 2 \* X
- c)  TESTE = SOMA
- d)  NUM = SOMA
- e)  COR = 'PRETO'
- f)  X = X + 1
- g)  NUM = '\*ABC\*'



**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**Escola de Engenharia de Lorena**  
**Departamento de Ciências Básicas e Ambientais**

---

**Computação Aplicada à Engenharia (Prof. Claudio)**

- h) ( ) `DIA = 'seGUNDA'`
- i) ( ) `SOMA + 2 = NUM`
- j) ( ) `X = (NOME == COR)`
- k) ( ) `salario = 5000`
- l) ( ) `salario = 150`
- m) ( ) `salario = 'insuficiente'`

**8)** Quais os valores armazenados em SOMA, NOME e TUDO, supondo-se que NUM, X, COR, DIA, TESTE e TESTE2 valem, respectivamente, 5, 2, 'AZUL', 'TERÇA', 0 (falso) e 1 (verdadeiro)?

- A. `NOME = DIA`
- B. `SOMA = (NUM^2/X) + (X + 1)`
- C. `TUDO = ~((TESTE | TESTE2) & (X ~= NUM))`

Obs.: No Matlab/Octave: ~ (NÃO/NOT); & (E/AND); | (OU/OR)