

## EXERCÍCIOS DE REVISÃO PARA A 1ª PROVA

(1) Qual o valor de x após os passos de programação abaixo?

```
x = 1;
y = 2x+5;
y = y-x;
x = 2x+y;
```

(2) Os passos de programação

```
a = 10.0+3.2^2;
a = sqrt(a)-2.45;
a = a/5.9+3.25;
```

calculam qual fórmula?

(3) Qual o valor de x após os três passos da sequência a abaixo ?

```
y = 4.0;
x = 2.0/y;
if ((x == 2) || (y >= 4)) then x=x-y; else x=y-x;
```

(3a) Qual o valor de x após os três passos da sequência a abaixo ?

```
y = 4.0;
x = 2.0/y;
if ((x == 2) && (y >= 4)) then x=x-y; else x=y-x;
```

(4) Considere a função em C:

```
int md(int a, int b){
    while ((a < b) && (b != 0)) b = b-2*a;
    return (b);
}
```

Quais os valores que as chamadas `md(3,14)` e `md(7,0)` retornam ?

(5) Qual o valor de `md(md(9,35), md(6,35))` ?

(6) Qual o valor de s após as linhas de programa C abaixo?

```
j = 3; s = -1;
for(i=1; i<=j; i++) s = s+j;
s++;
```

(6a) Qual o valor de s após as linhas de programa C abaixo?

```
j = 0; s = -1;
for(i=1; i>j; j++) s = s+1;
s++;
```

(7) O que será impresso pelo trecho de programa C abaixo?

```
i = 0; j = 1; k=0;
printf("%d ", j);
while (k < 200){ k = i+j;
                j = i+k;
                i = k;
                printf("%d ", k); }
```

(8) O comando

```
for(i=-1; i<=6; i++){ j = 5*i+8;
                    printf("%d ", j);}
```

é equivalente a

- (a) for(i=3; i<=38; i = i+1)printf("%d ", i);
- (b) for(i=-1; i<=6; i = i+1)printf("%d ", i);
- (c) for(i=3; i<=38; i = i+5)printf("%d ", i);
- (d) for(i=-1; i<=6; i = i+5)printf("%d ", i);
- (e) for(i=8; i<=13; i = i+1)printf("%d ", i);
- (f) n.r.a.

(9) Considere a função em C:

```
int f( int p, int q){
    while (p != q) if (q>p) q=q-p; else p = p-q;
    return(p);
}
```

O que retorna f(154,84) ?

(10) Para obter a raiz da equação  $f(x) = 0$ , um aluno utilizou o seguinte algoritmo em C:

```
double zero( double min, double max, double prec){
    double r;
    while ((max-min) > prec) {
        r = (max+min)/2.0;
        if ((f(r)*f(min)) < 0)max = r; else min = r;
    }
    return (r);
}
```

Para  $f(x) = 1 - e^{-x} - \frac{1}{x}$ , qual será o valor de zero(1.0,2.0,0.1) ?

## RESPOSTAS

(1) 8

$$(2) \frac{\sqrt{10,0 + 3,2^2} - 2,45}{5,9} + 3,25$$

(3) -3,5 (3a) 3,5

(4) 2 e 0

(5) -1

(6) 9 (6a) 1

(7) 1 1 2 5 12 2 9 70 169

(8) (c)

(9) 14

(10) 1,3125