



Transcrição de aula

Disciplina	Programação Imperativa – 1º ano - LEI		
Secretário	Número: 61066	Nome:	Nuno Alberto Rios Amador
Data:	2012-03-07	Nº Página	
Turno:	TP3	Nº Alunos	

SUMÁRIO

```
-> Escrever uma função que some os n.ºs ímpares entre  
1 e m;  
int somaimp (int m)  
{  
    int contador = 1; res = 0  
    while (contador <= m)  
    {  
        res = res + contador;  
        contador = contador + 2;  
    }  
    return res  
}
```



Transcrição (folha de continuação)

NºPágina: 2

```
int somaImprec (int m)
{
    int res = 0;
    if (m % 2 != 0)
    {
        if (m == 1)
        {
            res = m + somaImprec (m-2);
        }
        else res = 0;
    }
    else res = somaImprec (m-1);
    return res;
}
```

Resto da divisão inteira

```
int resto (int a, int b)
{
    while (a >= b)
        a = a - b;
    return a;
}
```

```
int restoRec (int a, int b)
{
    int res;
    if (a < b)
    {
        res = a;
    }
    else { res = restoRec (a-b, b); }
    return res;
}
```



Transcrição (folha de continuação)

NºPágina: 3

```
int div (int a, int b)
{
    int res = 0;
    while (a >= b)
    {
        res = res + 1;
        a = a - b;
    }
    return res;
}
```

```
int divrec (int a, int b)
{
    int res = 0;
    if (b > a)
        res = 0;
    else
        res = 1 + divrec(a - b, b);
    return res;
}
```

```
int mmc (int a, int b)
{
    int res = 0;
    if (a > b)
    {
        res = a;
        while (res % b != 0)
            res = res + a;
    }
    else
    {
        res = b;
        while (res % a != 0)
            res = res + b;
    }
    return res;
}
```

```
! Jogo dos 21 Fósforos
! Tire de 1 a 4 fósforos
> 2
! Eee tiro 3. Ficaram 16.
! Tire de 1 a 4 fósforos.
> 6
! Jogada inválida.
! Tire de 1 a 4 fósforos.
...
> 3
! Eee tiro 2. Ficaram 4.
! Perdeu. Eee gamei.
```

```
int main ()
{
    int total = 21, util = 0, pc = 0;
    printf ("! Jogo dos 21 Fósforos");
    while (total != 1)
    {
        printf ("! Tire de 1 a 4 fósforos.");
        scanf ("%d", & util);
    }
}
```



Transcrição (folha de continuação)

NºPágina: 4

```
if (util > 4 || util < 1)
    { printf ("! Jogada invalida");
    else
        { Pc = 5 - util;
          total = total - Pc - util;
          printf ("! Essa tiro %d. Ficaram %d", Pc, total);
        }
    }
    printf ("! Perdes. Eu ganhei.");
    return 0;
}
```