



Suponha que foram feitas as seguintes declarações:

```
const IVA = 23;  
var p, d, m, a: integer;
```

1. Supondo que foram feitas as atribuições

```
p := 100;  
d := 17; m := 3; a := 2011;
```

indique o resultado produzido pelas seguintes instruções:

- (a) `write('Total: ', p*(1+IVA)/100:6:2, ' em ', d:2, '-', m:2, '-', a:2);`  
(b) `writeln('Total: ', p*(1+IVA)/100:6:2, ' em ', d:2, '-', m:2, '-', a:2);`

2. Preveja o resultado das seguintes instruções, admitindo que `c` e `k` são variáveis dos tipos `char` e `integer`, respectivamente:

- (a) `c := 'm';`  
    if `k < 0` then  
        `c := chr(ord('c')+3)`  
    else  
        `c := chr(ord(c)+3);`
- (b) `while (c>='a') and (c<='z') do`  
    begin if `(c = 'a')` or `(c = 'z')` then  
        begin `x := ord(c)-ord('a');`  
            `write(chr(ord('A') + x));`  
        end  
    else `write(c);`  
    `read(c);`  
end;

3. Implemente um programa que transforme o formato da hora (24 horas) no formato (12 horas am/pm). Por exemplo,

Indique a hora (formato 24h): 15 15

No formato 12h: 3:15 pm

e

Indique a hora (formato 24h): 03:40

No formato 12h: 3:40 am

4. Escreva um programa que escreva “por extenso” uma data no formato dia, mês ano, de acordo com o exemplo,

Data: 26 12 2011

Data: 26 de Dezembro de 2011

5. Desenvolva um programa que dado  $d \in \mathbb{N}$  imprima cada algarismo  $d$  vezes, como no exemplo apresentado em seguida.

Indique um inteiro positivo: 3

000 111 222 333 444 555 666 777 888 999

6. Faça um programa que imprima no ecrã a tabuada de um número natural dado. Por exemplo, para  $n = 3$  devemos ter

$$3 \times 1 = 3$$

$$3 \times 2 = 6$$

...

$$3 \times 10 = 30$$

7. Escreva um programa que calcule a soma dos divisores de um natural dado.
8. Elabore um programa que imprima no ecrã todos os múltiplos de 3 entre dois números naturais dados.