



Suponha que foram feitas as seguintes declarações:

```
const MAX = 100;  
var m, n: integer;  
    a, b: real;  
    p: boolean;  
    c, d: char;
```

1. Diga se as seguintes atribuições são válidas. Em caso negativo proponha uma modificação para que a referida instrução se torne válida.

- (a)  $n := n \text{ div } \text{sen}(n)$ ;      (c)  $m := \text{ord}(c) - \text{ord}('c')$ ;  
(b)  $q := p \text{ and } (m > 0.5)$ ;      (d)  $2a := \text{exp } 2$ ;

Suponha que foi feita também a seguinte atribuição:

```
m := trunc(2.5);
```

2. Indique o tipo e calcule o valor das expressões seguintes, indicando todos os passos.

- (a)  $\text{succ}(\text{MAX}) + 10 \text{ mod } m$       (c)  $\cos(0) - \cos(0)$   
(b)  $\text{ord}('e') - \text{ord}('c') > 0$       (d)  $\text{not true and } p$

3. Escreva uma instrução para:

- (a) Atribuir a  $a$  o valor de  $\log_{10}(100b^2)$ .  
(b) Atribuir a  $p$  o valor verdadeiro se e só se  $c$  ou  $d$  são vogais.  
(c) Armazenar na variável  $a$  um valor inserido pelo utilizador.  
(d) Imprimir no ecrã o valor de  $\pi$  com 5 casas decimais.

4. Proponha tipos de dados para:

- (a) Representar os caracteres correspondentes a vogais minúsculas.  
(b) Representar os caracteres correspondentes a todas as letras maiúsculas.