



1. Descreva, resumidamente, como é feito o armazenamento de números reais na memória de um computador.

2. (a) Escreva uma instrução para declarar o tipo de dados `minusculas`, contendo todas as letras minúsculas.

(b) Diga qual o resultado produzido pela instrução:

```
writeln('MP', 1:2, ', ', 14.3:5:2, ', ');
```

(c) Identifique dois erros (de compilação) que encontrar no seguinte conjunto de instruções, propondo modificações que o tornem válido, e indique o valor final da variável `c`.

```
c := 'm';  
if k < 0 do  
  c := chr(ord('c')+3);  
else  
  c := chr(ord(c)+3);
```

Nota: Admita que `c` e `k` são variáveis do tipo `minusculas` e `integer`, respectivamente.

3. A Cifra de César é uma técnica de criptografia na qual cada letra de um texto é substituída por outra, que se apresenta no alfabeto abaixo dela um número fixo de vezes.

Construa um programa que leia uma frase, terminada por `'.'`, e a imprima no ecrã codificada usando a cifra de César com uma troca de três posições. Por exemplo, se é introduzida a sequência:

```
PASCAL.
```

deve ser produzido o resultado:

```
SDVFDQ
```