

## Problemas de programação

**1)** O programa abaixo apresentado calcula a área de rectângulos. Altere-o de modo a calcular a área de círculos.

```
#include <stdio.h>
main()
{
    float altura, largura, area;

    printf( "Bom Dia.\nVou calcular a área de um rectângulo.\n");
    printf( "\nDiga qual altura do rectângulo (em metros) :");
    scanf("%f", &altura);
    printf("Diga qual a largura do rectângulo (em metros) :");
    scanf("%f", &largura);

    area = altura*largura;

    printf("\nA área do rectângulo é de %5f metros quadrados\n", area);
}
```

**2)** Numa dada cadeira desta escola, a nota final do aluno é dada pela média ponderada de duas repetições escritas (com peso 30% cada) e quatro trabalhos de laboratório (com peso 10% cada). Escreva um programa que pergunte ao utilizador as notas das repetições e trabalhos de laboratório de um aluno, calcule a sua média final, e escreva no ecrã o resultado final.

**3)** Escreva um programa que, dada a velocidade de um navio e a distância a percorrer calcule o tempo necessário para chegar ao destino.

**4)** Uma série geométrica é construída multiplicando sucessivas vezes um número (a que chamaremos razão), por um valor inicial. Escreva um programa que peça ao utilizador o valor inicial e a razão, e depois calcule os primeiros 20 elementos da série geométrica obtida com esses valores.

**5)** Há uma brincadeira entre crianças em que uma pede a outra dizer um número, e depois de a segunda o ter feito (dizendo, por exemplo "3"), a outra responde com o número seguinte (neste caso "4"), exclamando depois "Ganhei !!!!". Escreva um programa que tenha este comportamento.

**6)** Escreva um programa que vá escrevendo "\*" em diversas colunas do ecrã. Deverá começar por escrever esse carácter na 1ª coluna, depois na 2ª, e assim sucessivamente até chegar à coluna 60, e depois deverá voltar à primeira. O efeito visual será de uma linha a deslocar-se para a direita.