

- 1) faça um programa que leia um número x e imprima o oposto dele, ou seja, -x
- 2) faça um programa que leia um único número, determine se este número é negativo ou positivo (considere o zero positivo) e imprima “negativo” se o número for negativo e positivo caso contrário
- 3) faça um programa que some os números de 1 a 500
- 4) faça um programa que calcule a soma de números de 1 até n onde n deve ser informado pelo usuário
- 5) faça um programa que calcule a seguinte série:  $1-2+3-4+5-6...$  . O programa deve ler o número de termos da série a partir do usuário.
- 6) Faça um programa que calcule  $x^n$  onde x e n devem ser dados pelo usuário
- 7) Faça um programa para resolver a seguinte série:  $\sin(x) = x - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} - \frac{x^7}{7!} + \dots$  . Onde x é um ângulo qualquer dado em radianos.
- 8) Uma pesquisa sobre algumas características físicas da população de uma determinada região coletou o sexo (Masculino/Feminino) de cada habitante, para serem analisados. Faça um programa que permita ao pesquisador digitar o sexo de cada habitante. O programa deve imprimir ao final a quantidade de habitantes do sexo masculino, a quantidade de habitantes do sexo feminino e a relação percentual entre eles, ou seja, qual a porcentagem de habitantes do sexo masculino e qual a porcentagem de habitantes do sexo feminino. Suponha que o número de habitantes é conhecido.
- 9) Para se determinar o número de lâmpadas necessárias para cada cômodo de uma casa, existem normas que dão o mínimo de potência de iluminação exigida por metro quadrado conforme a utilização deste cômodo. Seja a seguinte tabela tomada como exemplo:

Utilização	Classe	Potência/m <sup>2</sup>
Quarto	1	15
Sala de TV	1	15
Salas	2	18
Cozinha	2	18
Varanda	2	18
Escritório	3	20
Banheiro	3	20

Supondo que serão usadas lâmpadas de 60w, faça um programa que leia o número de cômodos da casa, leia a classe a área de cada cômodo. O programa deve imprimir o número total de lâmpadas gastas para iluminar a casa, bem como o número de cômodos pertencentes a cada uma das classes.

- 10) Sabendo que a série de Fibonacci pode ser descrita da seguinte maneira  $f(1)=1$ ,  $f(2)=1$  e  $f(n)=f(n-1)+f(n-2)$  faça um programa para calcular os termos da série. O número de termos n deve ser fornecido pelo usuário. Todos os termos da série de 1 até n devem ser mostrados.
- 11) Um determinado material radioativo perde metade de sua massa a cada x segundos. Faça um programa para calcular o tempo, em horas, minutos e segundos para que uma determinada massa y deste material, seja menor ou igual a um determinado limiar de massa z, sendo  $y > z$ . Os parâmetros x, y, z devem ser informados pelo usuário.