**Problemas de matemática discreta**

Use uma linguagem de programação de sua preferência para implementação de uma solução para os problemas a seguir:

**Problema 1:** Seja . Considere . Implemente o diagrama de Hasse para o conjunto R. Onde .

**Problema 2**: Em 1995, David Harold Bailey, em colaboração com Peter Borwein e Simon Plouffe, descobriu uma fórmula de cálculo de , uma soma infinita (frequentemente chamada fórmula BBP):

Implemente em uma linguagem de programação de sua preferência um código que faça o cálculo do valor de utilizando a fórmula BBP.

**Problema 3**: Implemente em alguma linguagem de programação de sua preferência a função Gamma definida por:

Calcule alguns valores de e compare com os valores conhecidos para o caso de z inteiro. Calcule também para valores não inteiros de z.

**Problema 4**: Implemente um código em uma linguagem de programação de sua preferência que calcule a função , definida como a seguir,

Em que é um inteiro positivo e para são os fatores primos distintos de . O valor de é o produto dos primos distintos de .

**Problema 5**: Implemente em uma linguagem de programação de sua preferência a função subfatorial , definida por,