

-
3. (2,5) Implemente um método, em Java, denominado `public double pi(int n)`, que determine a constante matemática π (3,14...) com diversas casas decimais, utilizando a série de Leibniz para n iterações (sendo n passado como parâmetro):

$$\pi = 4 \sum_{i=0}^{n-1} \frac{(-1)^i}{2i+1} = 4 \underbrace{\left(\frac{1}{1} - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{9} - \dots \right)}_{n \text{ termos}}$$

4. (2,5) A sequência de Fibonacci consiste em números inteiros, iniciando normalmente por 0 e 1, na qual, cada termo subsequente (número de Fibonacci) corresponde à soma dos dois anteriores:

0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, 987, 1597, 2584, ...

Em termos matemáticos:

- Para $n == 0$, $F_0 = 0$
- Para $n == 1$, $F_1 = 1$
- Para $n > 1$, $F_n = F_{n-1} + F_{n-2}$

Implemente um método, denominado `public int fibo(int n)`, que receba, como entrada, o valor de n e retorne o cálculo de F_n . Por exemplo, se $n = 10$, $F_{10} = F_9 + F_8 = 34 + 21 = 55$, ou seja, o método deve retornar 55.

Boa prova!