

Simulando um aplicativo bancário

Crie um novo projeto em Java simulando um aplicativo de banco. Esse programa deve ter classes separadas para as funcionalidades, além da classe principal. As funcionalidades são:

1. **Cálculo de juros simples:** O usuário deve inserir o capital de entrada e receber o total de juros. A fórmula do juro simples é $J = C \cdot i \cdot t$, em que J é o juro, C é o capital, i é a taxa de juro e t é o tempo. Independente do cliente estar devendo (capital negativo) ou investindo (capital positivo), essa funcionalidade calcula qual será o juro.
2. **Cálculo de juros compostos:** O usuário deve inserir o capital de entrada e receber o montante do período. O cálculo dos juros compostos é dado por esta fórmula: $M = C(1 + i)^t$, em que M é o montante, C é o capital, i é a taxa de juro e t é o tempo.
3. **Cálculo do quanto investir para chegar a um valor exato:** O usuário deve inserir o valor final desejado e receber o valor que deve investir no momento. A fórmula é $A = \frac{F}{\sqrt[1+R]{}},$ onde A é o valor atual, F o valor futuro e R a taxa de juros do período.
4. **Gerar nova taxa de juros aleatória:** Ao selecionar essa opção, uma nova taxa de juros aleatória é gerada, pronta para ser utilizada pelas demais funcionalidades.
5. **Funcionalidade à sua escolha:** Crie uma funcionalidade que utilize os comandos Math.max e/ou Math.min.

Vocês podem consultar a todos os métodos da biblioteca Math no endereço a seguir:

https://www.w3schools.com/java/java_ref_math.asp