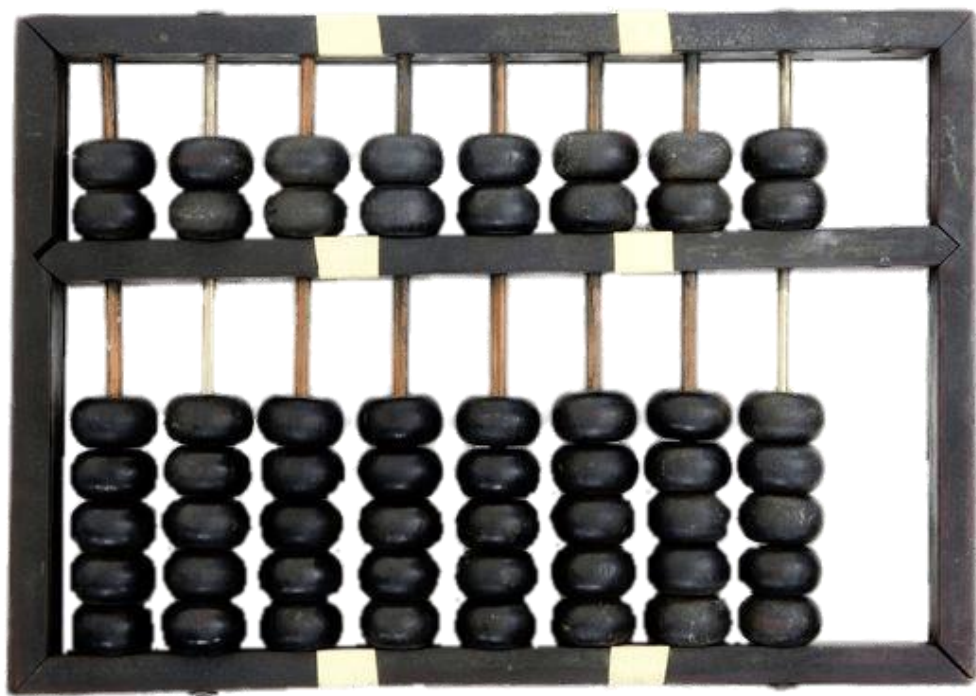


## Lista 3

Você sabia que o primeiro dispositivo desenvolvido para realizar cálculos foi o Ábaco criado no século VI a.C.? Contudo ele somente era capaz de realizar operações de adição e subtração.



Fonte: <https://bit.ly/3Ubd2xt>

A calculadora moderna foi desenvolvida apenas durante o século XX, com o avanço da eletrônica, que permitiu a miniaturização dos componentes e redução de seu custo.

## Enunciado

Elabore um programa que implemente as funcionalidades de uma calculadora científica com as seguintes opções de operação:

- Soma ( $a+b$ );
- Subtração ( $a-b$ );
- Multiplicação ( $a \times b$ );
- Divisão ( $a/b$ );
- Raiz  $n$  ( $\sqrt[n]{x}$ );
- Potência  $n$  ( $x^n$ );
- Seno ( $\text{sen}(a)$ );
- Cosseno ( $\text{cos}(a)$ ).

Quando uma opção inválida for selecionada, o usuário deve ser notificado e o menu deverá ser reexibido, requisitando uma opção válida.

Para cada operação crie uma função que recebe como parâmetro os operandos e retorna o resultado. As funções disponíveis devem ser informadas ao usuário utilizando uma função chamada menu, que deve exibir as opções de operações ao usuário e peça para que ele as selecione até que o usuário digite a opção para sair do menu utilizando a opção '-1'.

## Gabarito

Operação	Saída Esperada (Exemplo)
Exibição do Menu	<p>***Calculadora***</p> <p>Selecione uma das opções abaixo:</p> <p>1 - Soma</p> <p>2 - Subtracao</p> <p>3 - Multiplicacao</p> <p>4 - Divisao</p> <p>5 - Raiz n</p> <p>6 - X elevado a n</p> <p>7 - Seno</p> <p>8 - Cosseno</p> <p>-1 - Sair</p>
Soma	<p>Soma</p> <p>Digite dois valores (a+b): 4+5</p> <p>4.00 + 5.00 = 9.00</p>
Subtração	<p>Subtracao</p> <p>Digite dois valores (a-b): 4-5</p> <p>4.00 - 5.00 = -1.00</p>
Multiplicação	<p>Multiplicacao</p> <p>Digite dois valores (a*b): 4*5</p> <p>4.00 * 5.00 = 20.00</p>
Divisão	<p>Divisao</p> <p>Digite dois valores (a/b): 4/5</p> <p>4.00 / 5.00 = 0.80</p>
Divisão (Quando o divisor for 0)	<p>Divisao</p> <p>Digite dois valores (a/b): 4/0</p> <p>4.00 / 0.00 = inf</p>
Raiz	<p>Raiz</p> <p>Digite dois valores (x r n): 4 r 2</p> <p>4.00 r 2.00 = 2.00</p>

Potência	X elevado a N Digite dois valores (x^n): 8^2 8.00^2.00 = 64.00
Seno	Seno Digite um valor em graus: 60 seno(60.00) = 0.87
Cosseno	Cosseno Digite um valor em graus: 60 cosseno(60.00) = 0.50