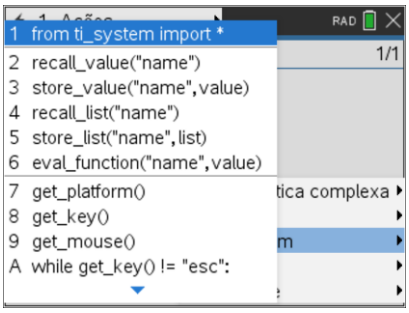
Unidade 5: Utilização da biblioteca TI System | **Lição 3: Exibição e temporização**

Nesta terceira lição da unidade 5, poderá aprender como utilizar as opções de exibição e de temporização da biblioteca **TI System** do Python.

Objetivos:

- Compreender o funcionamento das instruções **disp…**
- Utilizar estas instruções num programa, para além dos outros módulos.

Nas primeiras duas lições desta unidade aprendeu como importar/exportar listas de dados e a trabalhar com uma equação de regressão.
A biblioteca TI System tem outras opções eventualmente úteis, que nos propomos descobrir aqui.

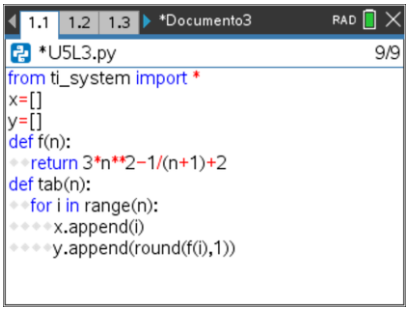


1: A instrução clear_history

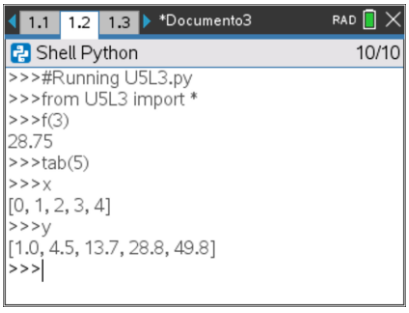
- Iniciar um novo programa com o nome U5L3.
- Importar o módulo **TI System**.

- Escrever um programa que defina uma tabela de uma função.

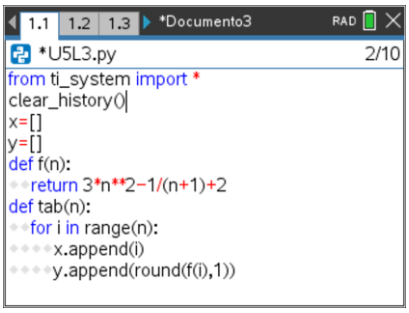
$$x \to 3x^2 - \frac{1}{x+1} + 2$$



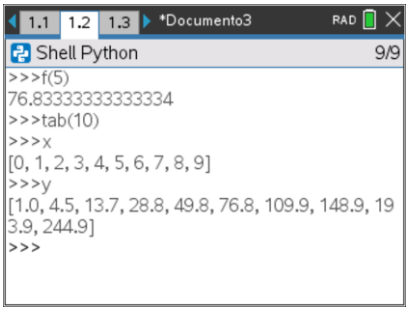
- Lembrar o programa U5L3 e executar. Deverá obter o ecrã ao lado.



A instrução **clear_history** limpa a tela e coloca o cursor para início no topo do ecrã. Obtém assim uma nova tela, sem os resultados de execuções anteriores.



Assim, a execução do programa torna-se mais legível.

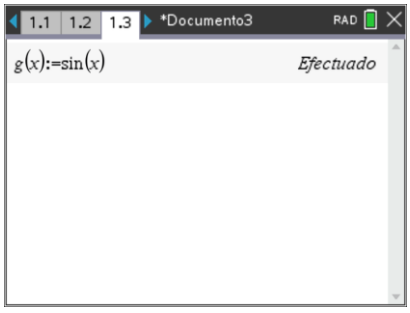


2: A instrução eval_function()

- Inserir uma página de Calculadora [ctrl] [I] e definir a função:

$$g: x \to sin(x)$$

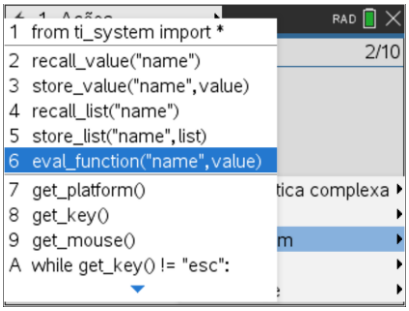
- A instrução **eval_function()** permitirá a utilização num programa em Python de uma instrução previamente definida noutra aplicação da TI-Nspire™ (Calculadora, Gráficos, Listas e Folha de Cálculo…).



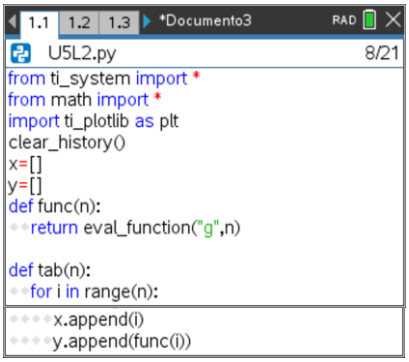
Retome o programa e modifique-o como no ecrã para poder tabelar a função g: e depois representar graficamente a nuvem de pontos correspondente ao intervalo $[0\ ;\ 2\pi]$.

A instrução **eval_function** encontra-se no menu **TI System**, mas atenção à sintaxe.

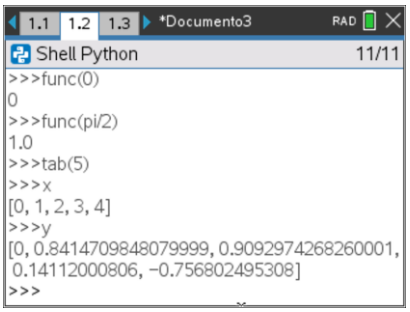
eval_function("name",value) : o argumento name será aqui **g** e não g(x)



- Completar e modificar o programa anterior.



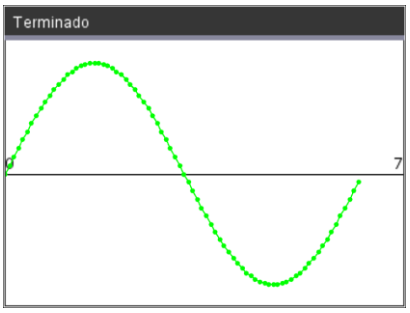
- Executar o programa. Atenção, a unidade é, por defeito, o radiano.
- Veja as opções da biblioteca Maths para uma expressão da medida dos ângulos em graus ou uma conversão. (Unidade 1, Lição 1).



- Modificar novamente o programa para obter as coordenadas de n pontos de abcissa no intervalo $[0\,;\,2\pi]$. Pode revisitar aqui o que aprendeu na unidade 4, lição 2.

- Terminar o programa, incluindo uma função **graf( )**.

- Verifique o funcionamento do programa.



NOTA:
A instrução **recall_value("name")** permitirá também colocar numa variável de um programa em Python o conteúdo de uma variável utilizada noutra aplicação da TI-Nspire™.