



# Teste de Python

1. Fazer um algoritmo para criar um vetor X de tamanho 10 cuja construção siga as seguintes regras:

Sendo “i” a posição do elemento dentro desse vetor v.

Se a posição i for par, então esse elemento na posição i do vetor x deverá ser alimentado da seguinte maneira

$$X[i] = 3^i + 7 * (i!)$$

Lembrando que “i!” indica o fatorial da posição i.

Caso o i seja um valor ímpar, então esse elemento na posição i do vetor x deverá ser alimentado da seguinte maneira

$$X[i] = 2^i + 4 * \ln(i)$$

Lembrando que “ln(i)” indica o logaritmo neperiano do número i

Alimentado esse vetor, deseja saber qual a **posição do maior elemento** desse vetor e qual a **média dos elementos contidos nesse vetor (Arredonde o valor para 2 casas decimais)**.

2. Abra o arquivo CSV anexo com os dados da operação “Lava-Rápido”. O arquivo chama-se ‘investigados.csv’.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		<b>Partido A</b>	<b>Partido B</b>	<b>Partido C</b>	<b>Partido D</b>	<b>Partido E</b>	<b>Partido F</b>	
2	<b>Doador P</b>	12908,00	956,23	15892,00	1574,00	159,62	896,22	
3	<b>Doador Q</b>	138,00	6584,32	665,32	1658,02	357,42	356,98	
4	<b>Doador R</b>	675,90	6951,23	95634,28	95648,30	1634,82	258,39	
5	<b>Doador S</b>	398,30	6577,66	12,50	22,63	1,25	12548,00	
6	<b>Doador T</b>	1873,87	12,56	1,99	8945,26	951,62	36,25	
7	<b>Doador U</b>	9845,36	93,60	1425,97	1547,99	3546,20	15842,00	
8	<b>Doador V</b>	5982,15	15780,00	5241,95	2,37	99,36	2258,10	
9								

Figura 1 - Valores operação Lava-Rapido

Faça um programa que lê os dados contidos neste arquivo e grave em um outro arquivo chamado ‘investigados\_totais.csv’ **com os dados originais acrescidos dos totais de linha e coluna**, conforme abaixo: Além disso, modifique no arquivo ‘investigados\_totais.csv’ **o formato dos números** para ao invés de “1234,00” ser “\$1.234,00”



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		Partido A	Partido B	Partido C	Partido D	Partido E	Partido F		
2	Doador P	\$ 12.908,00	\$ 956,23	\$ 15.892,00	\$ 1.574,00	\$ 159,62	\$ 896,22	\$ 32.386,07	
3	Doador Q	\$ 138,00	\$ 6.584,32	\$ 665,32	\$ 1.658,02	\$ 357,42	\$ 356,98	\$ 9.760,06	
4	Doador R	\$ 675,90	\$ 6.951,23	\$ 95.634,28	\$ 95.648,30	\$ 1.634,82	\$ 258,39	\$ 200.802,92	
5	Doador S	\$ 398,30	\$ 6.577,66	\$ 12,50	\$ 22,63	\$ 1,25	\$ 12.548,00	\$ 19.560,34	
6	Doador T	\$ 1.873,87	\$ 12,56	\$ 1,99	\$ 8.945,26	\$ 951,62	\$ 36,25	\$ 11.821,55	
7	Doador U	\$ 9.845,36	\$ 93,60	\$ 1.425,97	\$ 1.547,99	\$ 3.546,20	\$ 15.842,00	\$ 32.301,12	
8	Doador V	\$ 5.982,15	\$ 15.780,00	\$ 5.241,95	\$ 2,37	\$ 99,36	\$ 2.258,10	\$ 29.363,93	
9		\$ 31.821,58	\$ 36.955,60	\$ 118.874,01	\$ 109.398,57	\$ 6.750,29	\$ 32.195,94		
10									

Figura 2 - Arquivo de saída esperado

3. Faça uma função cuja entrada seja qualquer número real e a **saída seja a raiz quadrada deste**. Quando o número for negativo, **a saída deve ter um “i”** após o número (indicando que se trata de um número imaginário).

Envie um arquivo único com as soluções das questões. Deixe claro as respostas equivalentes para cada item. Não esqueça das boas práticas de programação, pois também serão avaliadas.