

Em Python 3, complete a classe Somador, no ficheiro `somador.py`:

- a classe possui um construtor, e dois métodos. O método `soma_lista` e o método `estatisticas`;
- o método `soma_lista` deve ser implementado, onde recebe como argumento: `self` e uma lista de números designado por `lista`. O retorno do método é o somatório de todos os números dentro da lista;
- dentro do método `soma_lista` deve utilizar os atributos `max`, `min`, `total`, `parcelas` e `listas`. Os dois `underscores` antes do nome de cada atributo deve ser ignorado, servem somente para atribuir visibilidade privada aos atributos;
- o atributo `max` devolve o maior número dentro de todas as listas utilizadas no método `soma_lista`, o atributo `min` devolve o menor número dentro das listas, o atributo `total` devolve a soma de todos os números das listas utilizadas, o atributo `parcelas` corresponde ao número total de índices das listas utilizadas e o atributo `listas` ao número de vezes que foi chamado o método `soma_lista`;

Considere a execução do programa Python 3, que se segue.

```
1 import random
2
3 random.seed(69214)
4
5 class Somador:
6
7     def __init__(self):
8
9         self.__max          = 0
10        self.__min           = 0
11        self.__total         = 0
12        self.__parcelas      = 0
13        self.__listas        = 0
14
15    def estatisticas(self):
16
17        print("número de listas somadas = "+str(self.__listas))
18        print("número parcelas somadas = "+str(self.__parcelas))
19        print("total somado = "+str(self.__total))
20        print("parcela mínima = "+str(self.__min))
21        print("parcela máxima = "+str(self.__max))
```

Indique se é verdadeiro ou falso.

Pergunta 1

Verdadeiro

Perante a seguinte execução de Python 3.

```
1 somador = Somador()
2 print(somador.soma_lista([random.randint(14,273), random.randint(24,121),
3 random.randint(24,140)]))
4 print(somador.soma_lista([-1*random.randint(1345,5031), -2*random.randint
5 (1189, 6392)]))
6 print(somador.soma_lista([random.randint(14,156), random.randint(37,297)]))
7 somador.estatisticas()
8
9 somador2 = Somador()
10 print(somador2.soma_lista([random.randint(15,171), random.randint(28,248)]))
```

```

9 print(somador2.soma_lista([-1*random.randint(1401,6538), -2*random.randint
    (1691, 5503), -3*random.randint(1283,7453)]))
10 print(somador2.soma_lista([random.randint(25,176), random.randint(36,329),
    random.randint(7,159), random.randint(5,313)]))
11 somador2.estatisticas()

```

Após implementar o método em falta da classe o output produzido pelas linhas 2, 3, 4 e 5 deve ser:

```

296
-14484
152
número de listas somadas = 3
número parcelas somadas = 7
total somado = -14036
parcela mínima = -9618
parcela máxima = 127

```

O output produzido pelas linhas 8, 9, 10 e 11 é:

```

176
-20134
455
número de listas somadas = 3
número parcelas somadas = 9
total somado = -19503
parcela mínima = -8505
parcela máxima = 168

```

Falso

Perante a seguinte execução de Python 3.

```

1 somador = Somador()
2 print(somador.soma_lista([random.randint(14,273), random.randint(24,121),
    random.randint(24,140)]))
3 print(somador.soma_lista([-1*random.randint(1345,5031), -2*random.randint
    (1189, 6392)]))
4 print(somador.soma_lista([random.randint(14,156), random.randint(37,297)]))
5 somador.estatisticas()
6
7 somador2 = Somador()
8 print(somador2.soma_lista([random.randint(15,171), random.randint(28,248)]))
9 print(somador2.soma_lista([-1*random.randint(1401,6538), -2*random.randint
    (1691, 5503), -3*random.randint(1283,7453)]))
10 print(somador2.soma_lista([random.randint(25,176), random.randint(36,329),
    random.randint(7,159), random.randint(5,313)]))
11 somador2.estatisticas()

```

Após implementar o método em falta da classe o output produzido pelas linhas 2, 3, 4 e 5 deve ser:

```

296
-14484
152
número de listas somadas = 3
número parcelas somadas = 7
total somado = -14036
parcela mínima = -9618
parcela máxima = 127

```

O output produzido pelas linhas 8, 9, 10 e 11 é:

175

-20135

454

número de listas somadas = 3

número parcelas somadas = 9

total somado = -19502

parcela mínima = -8504

parcela máxima = 167