****

**Introdução à Ciência da Computação - 113913**

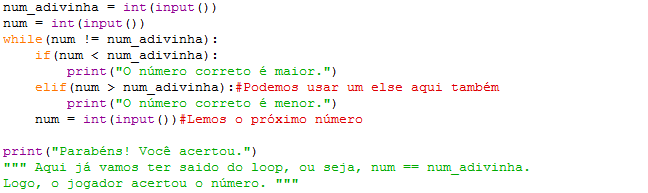
**Gabarito da Lista de Exercícios 4**

**Iteração, Estruturas de Repetição**

**Observações:**

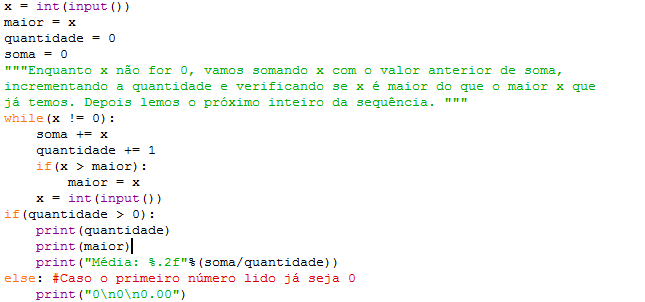
* As listas de exercícios serão corrigidas por um **corretor automático,** portanto é necessário que as entradas e saídas do seu programa estejam conforme o padrão especificado em cada questão (exemplo de entrada e saída). Por exemplo, a não ser que seja pedido na questão, não use mensagens escritas durante o desenvolvimento do seu código como “Informe a primeira entrada”. Estas mensagens não são tratadas pelo corretor, portanto a correção irá resultar em resposta errada, mesmo que seu código esteja correto.
* As Instâncias de Entrada serão as usadas pelo corretor e suas saídas devem estar **iguais** às apresentadas em Instâncias de Saída.

**Questão 1.**

****

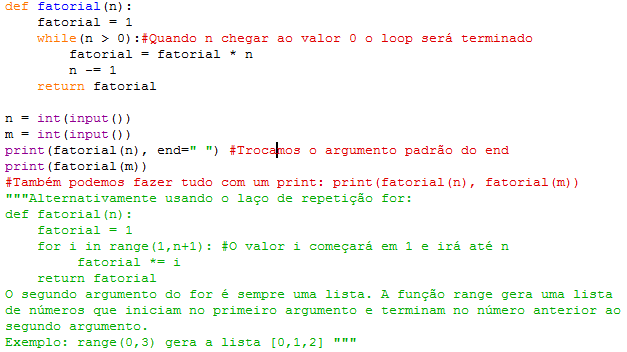
|  |  |
| --- | --- |
| **Instâncias de Entrada** | **Instâncias de Saída** |
| 7  6  8  7 | O número correto é maior.  O número correto é menor.  Parabéns! Você acertou. |
| -10  -1  -5  -10 | O número correto é menor.  O número correto é menor.  Parabéns! Você acertou. |
| 5  6  5 | O número correto é menor.  Parabéns! Você acertou. |
| 0  10  -10  0 | O número correto é menor.  O número correto é maior.  Parabéns! Você acertou. |
| 20  10  15  19  20 | O número correto é maior.  O número correto é maior.  O número correto é maior.  Parabéns! Você acertou. |
| 4  3  4 | O número correto é maior.  Parabéns! Você acertou. |
| -5  -1  -2  -6  -5 | O número correto é menor.  O número correto é menor.  O número correto é maior.  Parabéns! Você acertou. |
| 49  490  0  49 | O número correto é menor.  O número correto é maior.  Parabéns! Você acertou. |
| 4900  -2000  2000  4000  4900 | O número correto é maior.  O número correto é maior.  O número correto é maior.  Parabéns! Você acertou. |
| -10  -10 | Parabéns! Você acertou. |

**Questão 2.**

****

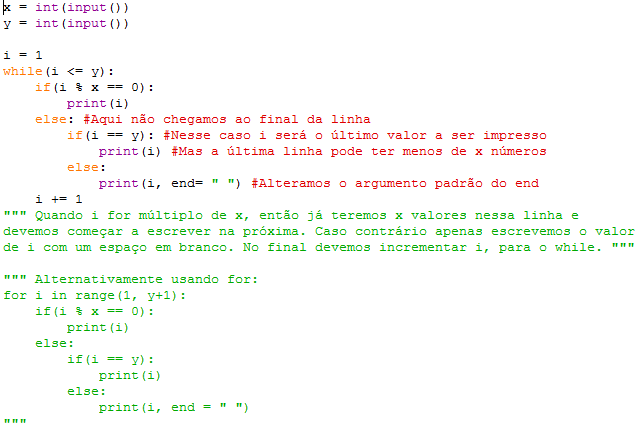
|  |  |
| --- | --- |
| **Instâncias de Entrada** | **Instâncias de Saída** |
| 0 | 0  0  0.00 |
| -5  -6  -7  -8  -9  -10  0 | 6  -5  -7.50 |
| 4  -4  4  -4  0 | 4  4  0.00 |
| 10  9  8  7  6  5  0 | 6  10  7.50 |
| 1  0 | 1  1  1.00 |
| -12  6  6  24  -16  -8  0 | 6  24  0.00 |
| 3  3  0 | 2  3  3.00 |
| 49  490  0 | 2  490  269.50 |
| 2  -2  5  0 | 3  5  1.67 |
| 4  -8  4  0 | 3  4  0.00 |

**Questão 3.**

****

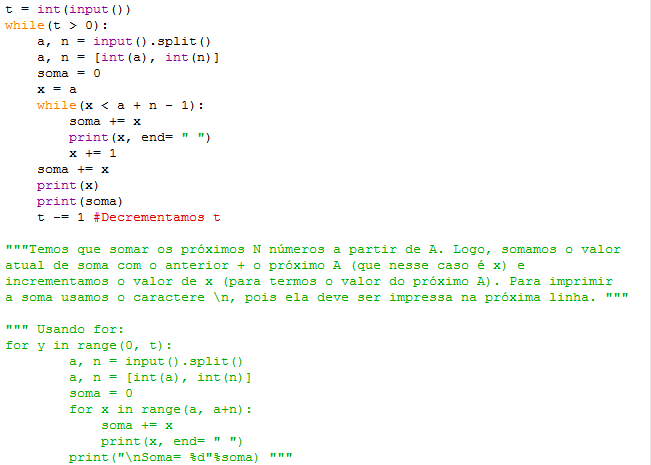
|  |  |
| --- | --- |
| **Instâncias de Entrada** | **Instâncias de Saída** |
| 2  3 | 2 6 |
| 0  0 | 1 1 |
| 1  0 | 1 1 |
| 4  4 | 24 24 |
| 3  10 | 6 3628800 |
| 5  6 | 120 720 |
| 7  3 | 5040 6 |
| 5  5 | 120 120 |
| 4  0 | 24 1 |
| 9  7 | 362880 5040 |

**Questão 4.**

****

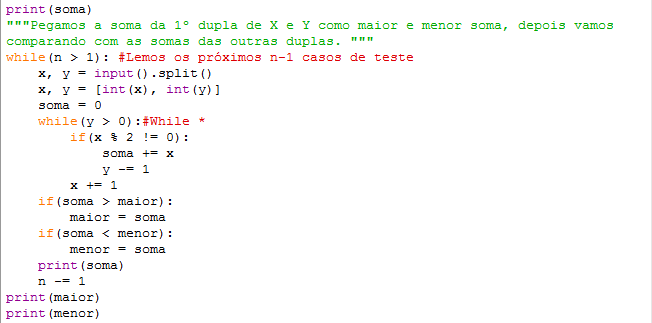
|  |  |
| --- | --- |
| **Instâncias de Entrada** | **Instâncias de Saída** |
| 1  7 | 1  2  3  4  5  6  7 |
| 3  10 | 1 2 3  4 5 6  7 8 9  10 |
| 5  4 | 1 2 3 4 |
| 5  10 | 1 2 3 4 5  6 7 8 9 10 |
| 1  1 | 1 |
| 3  4 | 1 2 3  4 |
| 3  27 | 1 2 3  4 5 6  7 8 9  10 11 12  13 14 15  16 17 18  19 20 21  22 23 24  25 26 27 |
| 10  15 | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  11 12 13 14 15 |
| 15  20 | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15  16 17 18 19 20 |
| 10  80 | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  11 12 13 14 15 16 17 18 19 20  21 22 23 24 25 26 27 28 29 30  31 32 33 34 35 36 37 38 39 40  41 42 43 44 45 46 47 48 49 50  51 52 53 54 55 56 57 58 59 60  61 62 63 64 65 66 67 68 69 70  71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 |

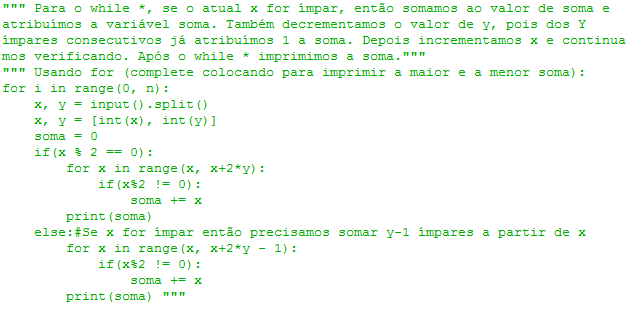
**Questão 5.**

****

|  |  |
| --- | --- |
| **Instâncias de Entrada** | **Instâncias de Saída** |
| 0 |  |
| 1  4 10 | 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13  85 |
| 3  5 4  3 10  2 2 | 5 6 7 8  26  3 4 5 6 7 8 9 10 11 12  75  2 3  5 |
| 2  0 1  2 3 | 0  0  2 3 4  9 |
| 2  1 1  10 10 | 1  1  10 11 12 13 14 15 16 17 18 19  145 |
| 4  0 1  -1 4  -5 10  -3 1 | 0  0  -1 0 1 2  2  -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4  -5  -3  -3 |
| 2  -10 5  -4 2 | -10 -9 -8 -7 -6  -40  -4 -3  -7 |
| 6  -1 1  -2 2  5 2  4 3  9 1  -10 2 | -1  -1  -2 -1  -3  5 6  11  4 5 6  15  9  9  -10 -9  -19 |
| 2  10 10  15 3 | 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19  145  15 16 17  48 |
| 5  -10 10  -9 10  -5 8  -4 10  -3 15 | -10 -9 -8 -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1  -55  -9 -8 -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0  -45  -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2  -12  -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5  5  -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11  60 |

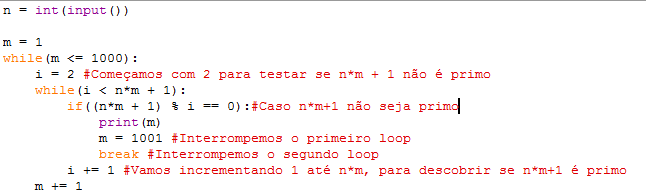
**Questão 6.**

****

****

|  |  |
| --- | --- |
| **Instâncias de Entrada** | **Instâncias de Saída** |
| 1  -1 6 | 24  24  24 |
| 2  4 4  5 3 | 32  21  32  21 |
| 3  2 2  -10 5  -4 6 | 8  -25  12  12  -25 |
| 4  -5 2  1 1  1 10  1 15 | -8  1  100  225  225  -8 |
| 2  5 6  3 4 | 60  24  60  24 |
| 3  5 4  4 5  -5 4 | 32  45  -8  45  -8 |
| 4  -7 5  -8 5  5 4  4 5 | -15  -15  32  45  45  -15 |
| 3  49 5  30 2  15 9 | 265  64  207  265  64 |
| 5  -10 5  -6 8  -14 10  -16 20  10 9 | -25  16  -40  80  171  171  -40 |
| 6  -11 6  -7 9  -24 10  -32 40  -7 5  -8 5 | -36  9  -140  320  -15  -15  320  -140 |

**Questão 7.**

****

|  |  |
| --- | --- |
| **Amostras de Entrada** | **Amostras de Saída** |
| 2 | 4 |
| 1 | 3 |
| 6 | 4 |
| 1000 | 1 |
| 16 | 2 |
| 36 | 4 |
| 70 | 2 |
| 228 | 3 |
| 600 | 4 |
| 576 | 3 |