

Descrição

Visualizar envios

EP05

Disponível a partir de: terça, 25 mai 2021, 00:01**Data de entrega:** segunda, 7 jun 2021, 23:59**Arquivos requeridos:** pitagoreano.py ([Baixar](#))**Tipo de trabalho:** Trabalho individual**Redução por avaliação automática:** 0.5 **Avaliações livres:** 10

EP05 - Trios pitagoreanos



68

Fonte: [Saber em Rede](#)O **limite de submissões livres** deste EP é 10.O **prazo de entrega** deste EP é 23h 59m do dia 02/06/2021. O sistema reabre a partir do dia 03/06 às 12h para envio de EPs com atraso, por mais 5 dias, recebendo desconto de 2 pontos por dia.

Objetivos

Neste exercício programa continuaremos a praticar o [pensamento aplicado a resolução de problemas computacionais](#)... através do uso de

- [repetições encaixadas](#) e
- [indicadores de passagem](#).

Introdução

Três números inteiros positivos a , b e c , $a < b < c$, formam um **trio pitagoreano** se $a^2 + b^2 = c^2$. Por exemplo, os números 3, 4, e 5 formam um trio pitagoreano pois $3^2 + 4^2 = 5^2$. Hmm, talvez 3, 4 e 5 seja o mais conhecido de todos os trios pitagoreanos (ツ).

Alguns números inteiros positivos podem ser escritos como a soma de um trio pitagoreano. Chamamos esses número de **pitagoreanos**. Por exemplo, 12 é um número pitagoreago ja que $12 = 3 + 4 + 5$ e 3, 4 e 5 é um trio pitagoreano.

Escreva um programa que leia um número inteiro positivo n e verifique se ele é soma de um trio Pitagoreano. Em caso afirmativo, o seu programa deve imprimir a mensagem n é pitagoreano (a,b,c). onde onde os valores a , b e c formam um trio pitagoreano. Em caso contrário, o seu programa deve imprimir a mensagem n não é pitagoreago.

Se n é a soma de mais de um trio pitagoreano, então o trio (a,b,c) exibido pelo seu programa deve ser aquele em que o valor de a é o maior. Por exemplo, para $n = 60$ os trios pitagoreanos (10,24,26) e (15,20,25) são os únicos que comprovam que 60 é pitagoreano. Nesse caso seu programa deve exibir a mensagem 60 é pitagoreano (15,20,25).

Exemplos

A seguir estão 4 exemplos de execução do programa. A saída do seu programa **deve ser igual** às mostradas nos exemplos. Os valores em **vermelho** foram digitados pelo usuário.

```
Digite n: 10
10 não é pitagoreano

Digite n: 12
12 é pitagoreano (3,4,5)

Digite n: 24
24 é pitagoreano (6,8,10)

Digite n: 360
360 é pitagoreano (90,120,150)
```

Roteiro

- **Baixe** o arquivo `pitagoreano.py` para uma pasta no computador que estiver usando. Este é o único arquivo que deverá ser depositado nesta página.
- **Leia** o cabeçalho com atenção e **preencha** o seu nome e número USP.
- **Implemente e teste** o seu programa.
- Antes de depositar o seu EP, **verifique** se ele está produzindo exatamente a mesma saída mostrada dos exemplos mostrados.
- Depois de testar o seu EP, **deposite-o** na página do EP.

Este EP pode ser enviado 10 vezes sem prejuízo de nota. A partir da 11a submissão, haverá um desconto de 0.5, meio ponto, por submissão. Verifique as mensagem do programa `avaliador` e, caso necessário, faça eventuais correções e resubmeta o seu EP. Evite submissões desnecessárias, para não ultrapassar o limite de 10 submissões. Procure depurar o seu programa no seu computador, usando o Spyder.

Submissões feitas após às 23h 59m do dia 02/06/2021 receberão desconto de 2 pontos por dia de atraso. O EP não poderá ser enviado após 07/06/2021.

Honestidade Acadêmica

Esse é um exercício individual, não em grupo. Isso não significa que você não pode receber ajuda de outras pessoas, inclusive de seus colegas. De uma forma geral, gostaríamos de incentivar as discussões de ideias, conceitos e alternativas de solução. Nossa maior recomendação é evitar olhar o código fonte de uma solução antes de escrever o seu programa. Em caso de dúvida, consulte nossa [política de colaboração](#).

De forma sucinta, evite as seguintes ações que caracterizam desonestidade acadêmica na realização dos trabalhos individuais desta disciplina:

- buscar e obter uma solução, parcial ou completa, correta ou não, de um EP na internet ou qualquer outro meio físico ou virtual, durante o período de submissão do referido EP;
- solicitar ou obter uma cópia, parcial ou completa, correta ou não, da solução de um EP durante o seu período de submissão;
- permitir que um colega acesse uma cópia, parcial ou completa, correta ou não, do seu EP, durante o período de submissão;
- ainda mais grave é o plágio, que se configura pela utilização de qualquer material não visto em aula ou não descrito no enunciado, que não seja de sua autoria, em parte ou ao todo, e entregar, com ou sem edição, como se fosse seu trabalho, para ser avaliado.

Arquivos requeridos

pitagoreano.py

```

1  # -*- coding: utf-8 -*-
2  # -----
3  # LEIA E PREENCHA O CABEÇALHO
4  # NÃO ALTERE OS NOMES DAS FUNÇÕES, MÉTODOS E ATRIBUTOS
5  # NÃO APAGUE OS DOCSTRINGS
6  # -----
7
8  """
9      Nome:
10     NUSP:
11
12     Ao preencher esse cabeçalho com o meu nome e o meu número USP,
13     declaro que todas as partes originais desse exercício programa (EP)
14     foram desenvolvidas e implementadas por mim e que portanto não
15     constituem desonestidade acadêmica ou plágio.
16     Declaro também que sou responsável por todas as cópias desse
17     programa e que não distribui ou facilitei a sua distribuição.
18     Estou ciente que os casos de plágio e desonestidade acadêmica
19     serão tratados segundo os critérios divulgados na página da
20     disciplina.
21     Entendo que EPs sem assinatura devem receber nota zero e, ainda
22     assim, poderão ser punidos por desonestidade acadêmica.
23
24     Abaixo descreva qualquer ajuda que você recebeu para fazer este
25     EP. Inclua qualquer ajuda recebida por pessoas (inclusive
26     monitores e colegas). Com exceção de material de MAC0110, caso
27     você tenha utilizado alguma informação, trecho de código,...
28     indique esse fato abaixo para que o seu programa não seja
29     considerado plágio ou irregular.
30
31     Exemplo:
32
33         A monitora me explicou que eu devia utilizar a função int() quando
34         fazemos leitura de números inteiros.
35
36         A minha função quicksort() foi baseada na descrição encontrada na
37         página https://www.ime.usp.br/~pf/algoritmos/aulas/quick.html.
38
39     Descrição de ajuda ou indicação de fonte:
40
41     """
42
43     # Escreva seu programa a seguir
44

```

[VPL](#)

◀ EP06

Seguir para...

EP05 "test-drive" ▶

Você acessou como Joao Pedro Apolonio de Sousa Matos (Sair)
MAC0110-2021

Disciplinas »

2021

2020

2019

2018

2017

2016

2015

2014

2013

2012

AACCs/FFLCH

Pró-Reitoria de Pós-Graduação

Outros

Suporte »

Documentação

HelpDesk e Contato

[Guia de uso](#)

[Sobre](#)

[Português - Brasil \(pt_br\)](#)

[Deutsch \(de\)](#)

[English \(en\)](#)

[Español - Internacional \(es\)](#)

[Français \(fr\)](#)

[Português - Brasil \(pt_br\)](#)