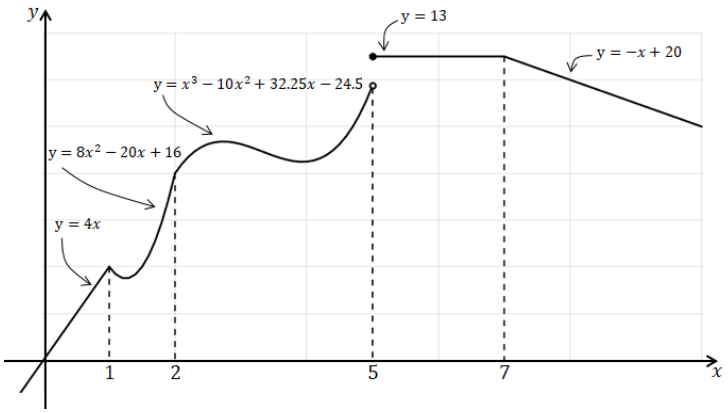
1. Usando funções do módulo math, faça funções em Python que:
   a) calcule a hipotenusa de um triângulo retângulo dados os catetos.
   b) calcule a distância entre dois pontos em um plano dadas suas coordenadas. Considere o ponto (0,0) e (1,1) como default caso as coordenadas não sejam informadas.
   c) calcule o perímetro de um triângulo reto dados os catetos, use a função definida no item a.
2. Faça uma função em Python que retorne o módulo (valor absoluto) de um número fornecido (não utilize o abs do Python).
3. Considere o gráfico abaixo:
   Faça uma função em Python que recebe um float que corresponde ao eixo x do gráfico e retorna um float que corresponde ao eixo y.



4. Faça uma função que retorne a soma dos n primeiros números ímpares, onde n é passado como parâmetro.
5. Faça uma função que calcula o fatorial de um número n passado como parâmetro.
6. Faça uma função em Python que recebe um número inteiro e retorna o número de centenas, dezenas e unidades desse número. (Ex.: 456 = 4 centenas, 5 dezenas, 6 unidades). Solucione esse problema de duas formas: transformando o inteiro em uma string e tratando o número como inteiro, sem nenhuma transformação.
7. Faça uma função que dada uma frase, reordene as palavras em ordem alfabética. Retorne a frase alterada.
8. Faça uma função que recebe um número binário de 4 bits em formato de string e calcula o seu valor em decimal.
9. Faça uma função que recebe um número binário com um número arbitrário de bits em formato de string e calcula o seu valor em decimal.
10. Faça uma função que recebe uma lista de números e calcula a média da lista.
11. Faça uma função que recebe uma lista e um elemento e realiza a busca do elemento na lista. A função deve retornar a posição do elemento, caso ele seja encontrado ou None caso contrário.
12. Faça uma função que receba uma lista no seguinte formato: [[’Brasil’, ’Italia’, [10, 9]], [’Brasil’, ’Espanha’, [5, 7]], [’Italia’, ’Espanha’, [7,8]]]. Esta lista indica o número de faltas que cada time fez em cada jogo. Na lista acima, no jogo entre Brasil e Itália, o Brasil fez 10 faltas e a Itália fez 9. Dada essa lista, a função deve retornar o total de faltas do campeonato e o total de faltas de cada time separadamente.

13. Faça uma função que recebe uma lista de tuplas, onde cada tupla possui um nome e duas notas (ex.: [('Ana', 5, 8), ('Pedro', 10, 8), ('Maria', 9, 10), ('Rafael', 5, 6)]), e retorna uma lista de listas onde a primeira sublista possui os nomes dos alunos com média maior ou igual a 7 e a segunda os nomes dos alunos com média menor que 7. (Considerando a lista do exemplo, a função deve retornar [['Pedro', 'Maria'] , ['Ana', 'Rafael']]).
14. Faça uma função que interage com o usuário para criar um dicionário de telefones. (1) Esse dicionário deve conter como chaves strings que representam o nome das pessoas e como valores listas de strings com telefones. A função deve ter um laço de iteração dentro de outro. O primeiro laço de iteração permite que diversos contatos sejam inseridos e o segundo permite vários telefones para cada contato. (2) A função deve pedir ao usuário o nome da pessoa. Em seguida, deve (3) pedir um telefone e (4) perguntar se o usuário deseja digitar outro telefone. Caso a resposta seja 's', a função deve (5) pedir o novo telefone, (6) concatenar na lista de telefones e (7) voltar a perguntar se o usuário deseja inserir um novo telefone. (8) Continue pedindo telefones e inserindo no final da lista até que o usuário responda algo diferente de 's'. Ao sair do loop que pede diferentes telefones, (9) acrescente o novo contato ao dicionário. Em seguida, (10) pergunte se o usuário deseja inserir um novo contato. (11) Se a resposta for igual a 'n' saia do laço de iteração mais externo. Se não, volte ao início do laço de iteração mais externo. Ao sair do laço externo, retorne o dicionário.
15. Em física, o som é definido como uma onda mecânica (vibração) que se propaga num meio elástico com uma frequência que pode percebida pelo ouvido humano. A nota musical é um termo empregado para designar o elemento mínimo de um som, formado por um único modo de vibração do ar. Cada nota está associada a uma frequência. A tabela abaixo mostra as frequências das notas (de C, dó, a B, si) nas teclas centrais do piano:

C	262 Hz
D	294 Hz
E	330 Hz
F	349 Hz
G	392 Hz
A	440 Hz
B	494 Hz

As notas da tabela são chamadas de centrais e podem aparecer acompanhadas de um 3: C3, D3, E3... Esse número define a posição da nota no piano. Ao dividir ou multiplicar essas frequências por múltiplos de dois obtemos as frequências das notas em diferentes partes do piano. Utilizando o dó como exemplo: $f_{C1}=262*2^{-2}$ Hz; $f_{C2}=262*2^{-1}$ Hz; $f_{C3}=262*2^{0}$ Hz; $f_{C4}=262*2^{1}$ Hz; $f_{C5}=262*2^{2}$ Hz. Faça uma função que recebe uma string com notas e a posição das mesmas e retorna uma lista com as frequências das notas. A função deve definir um dicionário para mapear as notas às frequências mostradas na tabela, onde a nota (uma string com um único caractere) é a chave e a frequência é o valor. Esse dicionário deve ser usado para criar uma lista de frequências referentes às notas da string de entrada. A string de entrada deve ser do tipo letra+número+letra+número+...+ letra+número, deve ter um número par de caracteres com tamanho mínimo igual a 2 e tamanho máximo indefinido. Ex.: para uma entrada "C1A2D3B4G3", a saída deve ser [65.5, 220.0, 294, 988, 392]. Veja

que as notas acompanhadas do número 3 têm frequência igual às apresentadas na tabela. Não é necessário considerar o caso que o usuário entra com uma string inválida. Os números que aparecem na string podem estar entre 1 e 5 (somente números com 1 dígito). Lembre-se que: para utilizar um número da string para o cálculo da frequência é necessário transformá-lo em inteiro.