**Tradução dos algoritmos para Python**

1. Entrar com os valores dos catetos de um triângulo retângulo e imprimir a hipotenusa.

Código:

import math

cateto1=input('Introduza o 1º cateto:')

cateto2=input('Introduza o 2º cateto:')

h=math.sqrt((float(cateto1)\*\*2)+(float(cateto2)\*\*2))

print('A hipotenusa é:',int(h))

1. Entrar com a razão de uma PA e o valor do 1º termo. Calcular e imprimir o 10º termo da série.

Código:

termo=input('Introduza o 1º termo:')

razao=input('Introduza a razão:')

dec=float(termo)+(9\*float(razao))

print('O 10º termo desta progressão aritmética é:', int(dec))

1. Entrar com a razão de uma PG e o valor do 1º termo. Calcular e imprimir o 5º termo da série.

Código:

termo=input('Introduza o 1º termo:')

razao=input('Introduza a razao:')

quinto=float(termo)\*(float(razao)\*\*4)

print('O 5º termo desta progressão geométrica é:',int(quinto))

1. Ler uma temperatura em graus centígrados e apresentá-la convertida em graus Fahrenheit. A fórmula de conversão é: F = (9.C+160)/5 onde F é a temperatura em Fahrenheit e C é a temperatura ern centígrados.

Código:

c=input('Introduza o valor em graus centigrados:')

f=(9\*float(c)+160)/5

print('Graus farenheit= ',int(f))

1. Efectuar o cálculo do valor de uma prestação em atraso, utilizando a fórmula: prestação=valor+(valor\*(taxa/100)\*tempo)

Código:

valor=input('Introduza o valor da prestação:')

taxa=input('Introduza a taxa:')

tempo=input('Introduza o numero de meses em atraso:')

prest=float(valor)+(float(valor)\*float(taxa)/100)\*int(tempo)

print('A prestação em atraso é:', int(prest))

1. Criar um algoritmo que leia o numerador e o denominador de uma fracção e transformá-lo em número decimal.

Código:

print('Introduza 1º o numerado e de seguida o denominador')

num1=input('num1:')

num2=input('num2:')

ndec=float(num1)/float(num2)

print('Número decimal=',int(ndec))

1. Ler dois números reais e imprimir o quadrado da diferença do primeiro valor pelo segundo.

Código:

print('Introduza dois valores')

a=input('a:')

b=input('b:')

quadif=(float(a)-float(b))\*\*2

print('O quadrado da diferença=',int(quadif))

1. Ler dois números reais e imprimir a diferença dos quadrados.

Código:

print('Introduza dois valores')

a=input('a:')

b=input('b:')

difqua=float(a)\*\*2-float(b)\*\*2

print('O quadrado da diferença=',int(difqua))

1. Dado um polígno convexo de n lados, podemos calcular o número de diagonais diferentes (nd) desse polígno pela fórmula: nd=n(n-3)/2. Fazer um algoritmo que leia quantos lados tem o polígno, calcule e escreve o número de diagonais diferentes (nd) do mesmo.

Código:

n=input('Digite o número de lados do poligno: ')

nd=int(n)\*(int(n)-3)/2

print('Número de diagonais=', int(nd))