

Nome: Turma: Nota: Instrutor do curso: Data: 

1. Escreva um código que peça 3 lados de um triângulo e informe para o usuário se o triângulo é isósceles, escaleno ou equilátero.

- Triângulo isósceles = 2 lados de mesma medida
- Triângulo equilátero = 3 lados iguais
- Triângulo escaleno = todos os lados diferentes
- E que siga a regra abaixo:  
 $|b - c| < a < b + c$   
 $|a - c| < b < a + c$   
 $|a - b| < c < a + b$
- Utilize a função `abs()` para calcular ex:  $|b - c|$

## OUTPUT

```
Digite o lado A:3
Digite o lado B:3
Digite o lado C:3
É um triângulo equilátero
```

2. Em um dicionário represente a classificação do campeonato como na tabela a seguir.

TIME	PONTUAÇÃO
Palmeiras	30
Corinthians	24
Fluminense	17
Vasco da Gama	12

Desenvolva um programa que recebe o número de rodadas que irão acontecer, em cada rodada cada time contabilizará pontos de acordo com o resultado (vitória=3 pontos, empate = 1 ponto e derrota= 0 pontos), por fim exiba o time com a maior pontuação.

## OUTPUT

```
Insira o número rodadas: 1
Resultado da partida para Fluminense
```

```
1 - Vitória
2 - Derrota
3 - Empate
1
```

```
Resultado da partida para Corinthians
```

```
1 - Vitória
2 - Derrota
3 - Empate
2
```

```
Resultado da partida para Flamengo
```

```
1 - Vitória
2 - Derrota
3 - Empate
1
```

```
Resultado da partida para Palmeiras
```

```
1 - Vitória
2 - Derrota
3 - Empate
3
```

```
O time com maior pontuação é o Palmeiras com 26
```

3. Escreva um programa que leia um número inteiro maior do que zero e devolva, a soma de todos os seus algarismos. Por exemplo, ao número 251 corresponderá o valor 8 (2+5+1). Se o número lido não for maior que zero, o programa terminará com a mensagem “Número Inválido”. (Utilize try/except)

## OUTPUT

```
Insira um número maior que zero
251
A soma dos algarismos é igual a 8
```

4. Faça um programa para corrigir uma prova com dez questões de múltipla escolha (a,b,c,d ou e), cada questão vale 1 ponto. Leia o nome do aluno e suas respostas para cada questão, compare com o gabarito devolva a nota e uma lista com quais questões ele não acertou.

## OUTPUT

```
Qual a sua resposta para questão 1?a
Qual a sua resposta para questão 2?b
Qual a sua resposta para questão 3?e
Qual a sua resposta para questão 4?d
Qual a sua resposta para questão 5?c
Qual a sua resposta para questão 6?a
Qual a sua resposta para questão 7?b
Qual a sua resposta para questão 8?e
Qual a sua resposta para questão 9?c
Qual a sua resposta para questão 10?b
Sua nota foi 8.
Você errou as respostas: [6, 9]
```

5. Faça um programa que gera um número aleatório de 1 a 1000. O usuário deve tentar acertar qual o número foi gerado, a cada tentativa o programa deverá informar se o chute é menor ou maior que o número gerado, caso o número escolhido pelo usuário estiver a distância de 3 para mais ou menos do número sorteado deverá exclusivamente informar que está perto de acertar. O programa acaba quando o usuário acerta o número gerado. O programa deve informar em quantas tentativas o número foi descoberto.

## OUTPUT

```
Tente acertar o número sorteado: 2
Muito baixo

Tente acertar o número sorteado: 900
Muito alto

Tente acertar o número sorteado: 710
Quase!!

Tente acertar o número sorteado: 714
Quase!!

Tente acertar o número sorteado: 711
Parabéns você acertou!! O número é 711
Foram necessárias 5 tentativas
```

6. Crie um programa que tenha uma função (comando **def**) para criptografar senhas. Deve funcionar da seguinte forma:
- Cada algarismo numérico deve ser transformado para seu correspondente binário. (ex: 1=0001, 5 = 0101, 8 = 1000)
  - Cada letra deve ser convertida para número e então cada algarismo desse número também transformado para binário. (ex: a=0=0000, s = 18 = 0001 1000).
  - Por fim devem ser unidos pelo símbolo “\_”.
  - Caracteres especiais equivalem a 0.

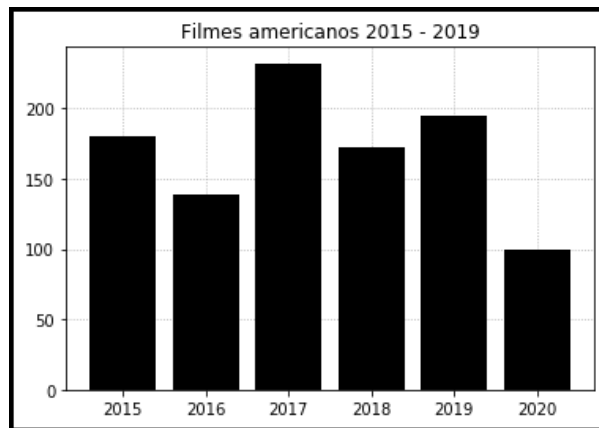
## OUTPUT

```
Insira a senha para ser codificada
ets2022
Codificação = 0100_0001_1001_0001_1000_0010_0000_0010_0010
```

7. Desenvolva um programa que permita:
1. Cadastrar um aluno e suas notas em um txt.
  2. Exiba o nome dos alunos cadastrados no txt, onde o usuário escolherá um nome e em seguida receberá a média das notas registradas de determinado aluno.

8. Leia o arquivo `netflix_titles.csv`. Delete as linhas com valores nan. Filtre apenas os filmes que sejam americanos, que estrearam entre 2015 e 2020. Crie um gráfico de barras que mostre a quantidade de filmes de acordo com o ano de lançamento. Converta a duração de texto para números inteiros, exiba os 5 filmes mais longos no Brasil.

## OUTPUT



9. Analise o programa a seguir.

```
8  import numpy as np
9
10 array = np.random.randint(1,10,(5,5))
11
12 print('\n',array)
13
14 condition = (array %2 != 0)
15 array[condition] = array[condition]**2
16
17 print('\n',array)
18
```

Explique o que este programa faz.