# EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO

1. Escreva um algoritmo para ler as notas das duas avaliações de um aluno no semestre, calcular e Escreva a média semestral e a seguinte mensagem: **‘PARABÉNS! Você foi aprovado’** somente Se o aluno foi aprovado (considere 8.0 a nota mínima para aprovação).
2. Acrescente ao exercício acima a mensagem **‘Você foi REPROVADO! Estude mais.’** caso a média calculada seja menor que 8,0.
3. Escreva um algoritmo para ler um valor e Escreva se é **POSITIVO** ou **NEGATIVO**. Considere o valor zero como positivo.
4. Escreva um algoritmo para ler 2 valores (considere que não serão informados valores iguais) e escreva o maior deles.
5. Escreva um algoritmo para ler o ano de nascimento de uma pessoa e Escreva uma mensagem que diga Se ela poderá ou não votar este ano (não é necessário considerar o mês em que ela nasceu).
6. As maçãs custam R$ 0,30 ser forem compradas menos do que uma dúzia, e R$ 0,25 ser forem compradas pelo menos doze.  Escreva um algoritmo que leia o número de maçãs compradas, calcule e escreva o valor total da compra.
7. Escreva um algoritmo para ler 2 valores (considere que não serão lidos valores iguais) e escrevê-los em ordem crescente.
8. Escreva um algoritmo que verifique a validade de uma senha fornecida pelo usuário. A senha válida é o número **1234**. Deve ser impresso as seguintes mensagens:
   1. **ACESSO PERMITIDO** caso a senha seja válida
   2. **ACESSO NEGADO** caso a senha seja inválida.
9. Tendo como entrada a altura e o sexo (*codificado da seguinte forma:* ***1 : feminino  2 : masculino***) de uma pessoa, construa um algoritmo que calcule e imprima seu peso ideal, utilizando as seguintes fórmulas:
   1. **para homens**:  (72.7 \* h) - 58
   2. **para mulheres**:  (62.1 \* h) - 44.7
10. Escreva um algoritmo para ler um número inteiro (considere que serão lidos apenas valores positivos e inteiros) e Escreva se é **PAR** ou **ÍMPAR**.
11. Escreva um algoritmo para ler as notas da 1ª e 2ª avaliações de um aluno, calcular a média e Escreva Se este aluno foi **APROVADO**, **REPROVADO** ou Se está **EM EXAME**. Escreva também a média calculada. OBS: Para ter direito ao exame o aluno deve obter média mínima 5.5.
12. Escreva um algoritmo para ler o número de gols marcados pelo Grêmio e o número de gols marcados pelo Inter em um GRENAL. Escreva o **Nome do Vencedor**. Caso não haja vencedor deverá ser impresso a palavra **EMPATE**.
13. Escreva um algoritmo para ler o número de lados de um polígono regular, e a medida do lado. Calcular e imprimir o seguinte:
    1. Se o número de lados for igual a 3, Escreva: **TRIÂNGULO e o valor do seu perímetro**;
    2. Se o número de lados for igual a 4 Escreva: **QUADRADO e o valor da sua área**;
    3. Se o número de lados for igual a 5 Escreva: **PENTÁGONO**.

OBS: Considere que o usuário só informará os valores 3,4 ou 5.

1. Acrescente as seguintes mensagens à solução do exercício anterior conforme o caso.
   1. Caso o número de lados seja inferior a 3 Escreva: **NÃO E’ UM POLÍGONO**.
   2. Caso o número de lados seja superior a 5 Escreva: **POLÍGONO NÃO IDENTIFICADO**.

OBS: Considere que o usuário poderá informar qualquer valor para o número de lados.

1. Escreva um algoritmo para ler 2 valores e uma das seguintes operações a serem executadas (*codificada da seguinte forma:* ***1.Adição, 2.Subtração, 3.Divisão, 4.Multiplicação***). Calcular e Escreva o resultado dessa operação sobre os dois valores lidos.
2. Escreva um algoritmo para ler 3 valores e escreva o maior deles. Considere que o usuário não informará valores iguais.
3. Escreva um algoritmo para ler 3 valores e escreva a soma dos 2 maiores. Considere que o usuário não informará valores iguais.
4. Escreva um algoritmo para ler 3 valores e escrevê-los em ordem crescente. Considere que o usuário não informará valores iguais.
5. Escreva um algoritmo para ler as coordenadas (X,Y) de um ponto no sistema cartesiano e Escreva o quadrante ao qual o ponto pertence.  Considere que o usuário não informará nenhuma coordenada  igual a zero.
6. Escreva um algoritmo para ler as coordenadas (X,Y) de um ponto no sistema cartesiano e Escreva o quadrante ao qual o ponto pertence. Se o ponto estiver sobre os eixos, ou na origem, Escreva **NÃO ESTÁ EM NENHUM QUADRANTE**. Considere que o usuário poderá informar qualquer valor para as coordenadas.
7. Analise o seguinte algoritmo e escreva o que será impresso ao ser executado. Considere que para cada execução serão informados os seguintes valores para A e B:

| a) A=5 e B=2  b) A=2 e B=10  c) Cite um conjunto de valores que deverão ser informados para A e B para que seja impresso: *Amarelo, Ciano, Lima e Vermelho.* | a = int(input("Valor de A?"))  b = int(input("Valor de B?"))  print("Amarelo")  if a == 5:  print("Azul")  print("Verde")  print("Roxo")  else:  print("Ciano")  if b == 10:  print("Manga")  else:  print("Lima")  print("Vermelho") |
| --- | --- |

1. Analise o seguinte algoritmo e escreva o que será impresso ao ser executado. Considere que para cada execução serão informados os seguintes valores para A, B e C:

| a) A=10, B=20 e C=20  b) A=5, B=20 e C=20  c) A=5,B=10 e C=30  d) Cite um conjunto de valores que deverão ser informados para A, B e C para que seja impresso: Manga e Violeta | a = int(input("Valor de A?"))  b = int(input("Valor de B?"))  c = int(input("Valor de C?"))  if a == 10:  print("Verde")  else:  if b == 20:  if c == 30:  print("Manga")  else:  print("Lima")  print("Uva")  else:  print("Preto")  print("Violeta") |
| --- | --- |

1. Analise o seguinte algoritmo e escreva o que será impresso ao ser executado. Considere que para cada execução serão informados os seguintes valores para A,B e C:

| a) A=5, B=7 e C=2  b) A=5, B=7 e C=1  c) Cite um conjunto de valores que deverão ser informados para A, B e C para que seja impresso apenas a palavra Limão. | a = int(input("Valor de A?"))  b = int(input("Valor de B?"))  c = int(input("Valor de C?"))  if a == 5:  print("Morango")  if b == 7:  if c == 2:  print("Amora")  else:  print("Uva")  print("Limão") |
| --- | --- |

1. Analise o seguinte algoritmo e escreva o que será impresso ao ser executado. Considere que para cada execução serão informados os seguintes valores para A,B e C:

| a) A=2 , B=3 e C=5  b) A=2 , B=3 e C=1  c) A=10,B=3 e C=1  d) Crie um conjunto de Valores para exibir: A, B, C, F. | a = int(input("Valor de A?"))  b = int(input("Valor de B?"))  c = int(input("Valor de C?"))  if a == 2:  if b == 3:  print("A")  print("B")  print("C")  if c == 5:  print("D")  print("E")  else:  print("F") |
| --- | --- |

1. Analise o seguinte algoritmo e escreva o que será impresso ao ser executado. Considere que para cada execução serão informados os seguintes valores para A, B, C, D e E:

| a) A=2, B=5,C=3,D=3 e E=4  b) A=2, B=7,C=3,D=2 e E=4  c) A=1, B=7,C=3,D=2 e E=4  d) A=1, B=5, C=2, D=3 e E=4  e) A=1, B=5, C=2, D=2 e E=5  f) Crie um conjunto de Valores para exibir: Limão, Pitanga. | a = int(input("Valor de A?"))  b = int(input("Valor de B?"))  c = int(input("Valor de C?"))  d = int(input("Valor de D?"))  e = int(input("Valor de E?"))  if a == 2:  print("Laranja")  if b == 5:  print("Uva")  print("Melancia")  if d == 3:  print("Pêra")  else:  print("Morango")  else:  if c == 3:  print("Limão")  if e == 4:  print("Abacate")  print("Lima")  print("Pitanga") |
| --- | --- |

1. Escreva um algoritmo para ler as coordenadas (X,Y) de um ponto no sistema cartesiano e Escreva o quadrante ao qual o ponto pertence. Caso o ponto não pertença a nenhum quadrante, escreva se ele está sobre o eixo X, eixo Y ou na origem. Considere que o usuário poderá informar qualquer valor para as coordenadas.
2. Escreva um algoritmo para ler as 4 notas obtidas por um aluno em 4 avaliações. Calcular a média usando a seguinte fórmula:

Média = (N1 + (N2 \* 2) + (N3 \* 3) + N4) / 7

A seguir imprima o conceito do aluno baseado na seguinte tabela:

| **Média** | **Conceito** |
| --- | --- |
| 9,0 ou acima de 9,0 | A |
| entre 7,5 (inclusive) e 9,0 | B |
| entre 6,0 (inclusive) e 7,5 | C |
| abaixo de 6,0 | D |

1. Um posto está vendendo combustíveis com a seguinte tabela de descontos:

| **Combustível** | Litros | **Desconto** |
| --- | --- | --- |
| Álcool | Até 20 | 3% |
| Mais de 20 | 5% |
| Gasolina | Até 15 | 3,5% |
| Mais de 15 | 6% |

Escreva um algoritmo que leia o número de litros vendidos, o tipo de combustível (*codificado da seguinte forma:* ***1-álcool 2-Gasolina***), calcule e imprima o valor a ser pago pelo cliente, sabendo-se que o preço da gasolina é de R$ 1,90 o litro e o álcool R$ 1,28.

1. Escreva um algoritmo que leia as medidas dos lados de um triângulo e escreva Se ele é **EQUILÁTERO, ISÓSCELES ou ESCALENO**. *OBS:* ***Equilátero****: 3 lados iguais;* ***Isósceles****: 2 lados iguais;****Escaleno****: 3 lados diferentes.*

lado1 = float(input("Medida do lado 1?"))

lado2 = float(input("Medida do lado 2?"))

lado3 = float(input("Medida do lado 3?"))

if lado1 == lado2 == lado3:

print("EQUILÁTERO")

elif (lado1 != lado2) and (lado1 != lado3) and (lado2 != lado3):

print("ESCALENO")

else:

print("ISÓSCELES")

1. Escreva um algoritmo que leia a idade de 2 homens e 2 mulheres (considere que a idade dos homens será sempre diferente, assim como das mulheres). Calcule e escreva a soma das idades do homem mais velho com a mulher mais nova, e o produto das idades do homem mais novo com a mulher mais velha.
2. Escreva um algoritmo que leia o valor de 3 ângulos de um triângulo e escreva Se o triângulo é **ACUTÂNGULO, RETÂNGULO** ou **OBTUSÂNGULO**. OBS: **Retângulo**: um ângulo reto. **Obtusângulo**: um ângulo obtuso; **Acutângulo**: 3 ângulos agudos.
3. Um mercado está vendendo frutas com a seguinte tabela de preços:

| Até 5 Kg | Acima de 5 Kg |
| --- | --- |
| **Morango**: R$ 5,00 p/Kg | **Morango**: R$ 4,00 p/Kg |
| **Maçã**: R$ 3,00 p/Kg | **Maçã**:R$ 2,00 p/Kg |

Se o cliente comprar mais de 8 Kg em frutas ou o valor total da compra ultrapassar R$ 35,00, receberá ainda um desconto de 20% sobre esse total. Escreva um algoritmo para ler a quantidade (em Kg) de morangos e a quantidade (em Kg) de maçãs adquiridas e escreva o valor a ser pago pelo cliente.

1. Para participar da categoria OURO do 1º Campeonato Mundial de  Bolinha de Gude o jogador deve pesar entre 70 Kg (inclusive) e 80 Kg (inclusive) e medir de 1,75 m (inclusive) a 1,90 m (inclusive). Escreva um algoritmo para ler a altura e o peso de um jogador e determine Se o jogador está apto a participar do campeonato escrevendo uma das seguintes mensagens conforme cada situação.   
   1. ‘**RECUSADO POR ALTURA**’: Se somente a altura do jogador for inválida
   2. ‘**RECUSADO POR PESO**’: Se somente o peso do jogador for inválido
   3. ‘**TOTALMENTE RECUSADO**’: Se a altura e o peso do jogador forem inválidos
   4. ‘**ACEITO**': Se a altura e o peso do jogador estiverem dentro da faixa especificada
2. O banco GASTADOR Ltda. deseja utilizar o computador para determinar o limite da conta especial de seus clientes a partir do saldo da conta corrente e da poupança. Escreva um algoritmo para ler o saldo da conta corrente e da poupança de um cliente e Escreva o seguinte:
   1. A mensagem: ‘**SEM CONTA ESPECIAL**’ Se o cliente NÃO possuir o requisito necessário para a conta especial. (*REQUISITO PARA POSSUIR CONTA ESPECIAL: o saldo em pelo menos uma das duas contas deve estar acima de R$1.000,00*)
   2. O valor do limite da conta conforme especificação abaixo:
      * O valor limite da conta especial  fornecido ao cliente deve ser o dobro do maior saldo (entre conta corrente e poupança) ou o triplo do menor saldo. Deve ser fornecido o valor de limite maior entre essas 2 situações.

*OBS: Considere que os saldos da corrente e poupança não são iguais.*