

Lista de Exercícios 1
Fluxogramas
Professor Rafael Silva Santos

Resolva utilizando fluxogramas.

- 1) Faça um algoritmo que leia um número x e informe o valor de x na seguinte equação $f(x) = x^2 + 4x + 10$.
- 2) Faça um algoritmo que leia a idade de uma pessoa em anos, meses e dias. Em seguida, o algoritmo deve mostrar a idade da pessoa apenas em dias.
- 3) Faça um algoritmo que leia quatro notas de um aluno e, em seguida, mostre a média.
- 4) Faça um algoritmo que leia quatro notas de um aluno, calcule a média e, em seguida, indique se o aluno foi aprovado ou reprovado. Considere que se a média for maior ou igual a 5, o aluno é aprovado.
- 5) Faça um algoritmo que leia dois números reais e mostre qual deles é o maior.
- 6) Faça um algoritmo que leia dois números e imprima na tela a multiplicação destes.
- 7) Faça um algoritmo que determine se um número lido é par ou ímpar
- 8) Faça um algoritmo que determine se um número lido é positivo ou negativo.
- 9) Faça um algoritmo que leia três números inteiros e os imprima os números em ordem crescente.
- 10) Faça um algoritmo que leia um número qualquer e imprima o quadrado desse número.
- 11) Faça um algoritmo que leia dois números e verifique qual deles é o maior e calcule a subtração entre eles.
- 12) Faça um algoritmo que leia dois números e mostre a divisão entre eles.
- 13) Faça um algoritmo que leia dois números inteiros e mostre a divisão e o resto da divisão entre os números
- 14) Faça um algoritmo que leia dois números inteiros, verifique qual é o maior e calcule a divisão entre eles.
- 15) Faça um algoritmo que leia dois números inteiros, calcule o quadrado desses números e mostre a soma deles;
- 16) Faça um algoritmo que leia dois números reais e mostre a subtração entre eles.
- 17) Faça um algoritmo que leia dois números, se eles forem iguais, mostre a mensagem "Os números são iguais", se os números forem diferentes, mostre a mensagem "Os números são diferentes"

- 18) Faça algoritmo que leia as 4 notas de um aluno e calcule a média das notas e mostre as mensagens para as seguintes condições:
- 1) Se a média for maior e igual a 6, mostre a mensagem “Aluno aprovado”
 - 2) Se a média estiver entre 3 e 5,9, mostre a mensagem “Aluno de recuperação”
 - 3) Se a média for menor igual a 2,9, mostre a mensagem “Aluno reprovado”
- 19) Faça algoritmo que calcule a área de uma circunferência, considerando a fórmula $\text{ÁREA} = \pi * \text{RAIO}^2$, onde o usuário digita o valor do RAIO. Use a constante π ($\pi = 3,14159$).
- 20) Faça um algoritmo que calcule e apresente o valor do volume de uma lata de óleo, utilizando a fórmula $\text{VOLUME} = 3,14159 * \text{RAIO}^2 * \text{ALTURA}$, onde o usuário digita o valor do RAIO e da ALTURA.
- 21) Faça um algoritmo que leia um salário e conceda um aumento de 10% a esse salário se o salário inicial for inferior a R\$ 1500,00.
- 22) Faça um algoritmo que leia dois coeficientes (a, b) de uma equação do primeiro grau. Em seguida, o algoritmo deve mostrar o valor de x. Considere a equação: $ax + b = 0$.
- 23) Faça um algoritmo leia três coeficientes (a, b, c) de uma equação do segundo grau. Em seguida, o algoritmo deve mostrar o valor de x_1 e de x_2 . Considere a equação do segundo grau: $ax^2 + bx + c = 0$. Utilize a fórmula de Bháskara. Resolva apenas para delta positivo.
- 24) Faça um algoritmo que leia um peso e uma altura. Em seguida, o algoritmo deve mostrar o IMC. Considerando que $\text{IMC} = \text{peso} / \text{altura}^2$.
- 25) Faça um algoritmo que calcule a área de um trapézio. O algoritmo deve ler a diagonal maior, a diagonal menor e altura. Em seguida, deve mostrar a área calculada.
- 26) Faça um algoritmo que leia uma velocidade de um carro ao passar por um radar e informe o valor da multa recebida. Considere que se a velocidade for de até 100 km/h não haverá multa. Acima de 100 km/h até 120 km/h, considere uma multa de R\$ 100,00. Acima de 120 km/h e até 150 km/h, considere uma multa de R\$ 200,00. Por fim, acima de 150 km/h, considere uma multa de R\$ 500,00.
- 27) Faça um algoritmo que calcule a área de um trapézio. O algoritmo deve ler a diagonal maior, a diagonal menor e altura. Em seguida, deve mostrar a área calculada.
- 28) Faça um algoritmo que leia um número informe se esse é ou não divisível por 3.
- 29) Faça um algoritmo que leia um número e informe a metade do número lido.
- 30) Faça um algoritmo que leia um número x e resolva a função $f(x) = x^2 + 5x$.