

**Exercícios sobre Representação de algoritmos; Fases de construção de algoritmos; Introdução a linguagem algorítmica**

1. Existem 3 formas de representar um algoritmo. Que formas são essas e quais as vantagens e desvantagens de utilizar cada uma delas?
2. Como boa prática de programação, sugere dividir o algoritmo em 3 partes/fases. Quais são estas fases e qual o seu objetivo?
3. Quais os objetivos da programação estruturada? São 5 os objetivos.
4. O que são indentificadores e palavras-reservadas? Podemos utilizar tanto os identificadores quanto as palavras reservadas para definir variáveis? Comente.
5. O que são variáveis? O que são constantes?
6. Por que é interessante utilizar valores constantes em um algoritmo?
7. Qual o papel das variáveis nos algoritmos?
8. Explique o que é o tipo de uma variável. Cite quatro exemplos.
9. Quais são os principais tipos? Que valores podemos colocar nesses tipos?
10. Quais são os tipos de operadores que utilizaremos? Qual a função de cada um deles?
11. O que ordem de prioridade na execução de uma expressão?

**Defina a entrada, o processamento e a saída para os algoritmos pedidos abaixo!**

12. Desenvolva um algoritmo que leia dois números inteiros quaisquer e imprima a soma dos mesmos.
13. Desenvolva um algoritmo que leia três notas e calcule e mostre a média aritmética entre elas.
14. Ler dois valores e imprimir o maior dos dois.
15. Desenvolva um algoritmo que receba o número real, correspondente ao salário de um funcionário de uma empresa e calcule o novo salário, sabendo que houve um aumento de 6% no salário.
16. Sabe-se que para iluminar 1 metro quadro de um ambiente são necessários 18W de potência. Desenvolva um algoritmo que leia a largura e a profundidade de uma sala e informe a potência da lâmpada que deve ser usada.

**Resolva os exercícios abaixo utilizando fluxogramas!**

17. Escreva um algoritmo que receba dois números e imprima o maior deles.
18. Desenvolva um algoritmo que leia um valor de hora (uma variável para a hora e outra para minuto) e informe quantos minutos se passaram desde o início do dia.
19. Desenvolva um algoritmo que leia duas notas e calcule a nota final do aluno. Considere a média ponderada, onde a primeira nota tem peso 2 e a segunda nota tem peso 3.

20. Escreva um algoritmo que informe se um número é par ou ímpar.
21. Escreva um algoritmo que receba os lados de um triângulo e diga se ele é retângulo.  
(dica: Pitágoras)
22. Escreva um algoritmo que receba os lados de quadrilátero e diga se ele é um quadrado ou não.
23. Escreva um algoritmo que receba duas notas de um aluno e imprime se ele está aprovado, em recuperação ou reprovado. (MÉDIA=7,0; REPROVADO < 5,0)

**Resolva as expressões aritméticas abaixo!**

24.  $((3+4) / 2 - \frac{1}{2}) \% 3$

25.  $100 \% 30 * 4 - 10$

26.  $(40 * 2 + (100 \% 3)) / 30$

27.  $10 * 2 - (-5) * 12$

28.  $(4 * 3 * 2) \% 5 + (3 * (-4)) + 10$