

**Dica:** Quando o problema diz faça um algoritmo que leia dois números ou duas variáveis, em sala **não explicamos como ler** dados ainda; logo **podemos contornar essa situação atribuindo um valor a variável.**

1. Calcule o valor de cada expressão abaixo e indique o tipo do resultado (inteiro ou real):

a)  $(20 - 15)/2$

b)  $20 - 15/2$

c)  $2*5/20 + 30/15*2$

d)  $2*(5/20) + 30/(15*2)$

e)  $23 \text{ div } 4$

f)  $23 \text{ mod } 4$

g)  $35 \text{ div } 6 + 2$

h)  $35 \text{ div } 6 - 2$

i)  $35 \text{ div } 6 * 2$

j)  $\text{sqrt}(625)$

k)  $\text{sqr}(20)$

l)  $2 + \text{sqrt}(21 \text{ div } 5)$

**OBS.:**  $\text{sqrt}(a) \Rightarrow$  (raiz quadrada de a);  $\text{sqr}(a) \Rightarrow$  (quadrado de a);

$2 \text{ div } 3 \Rightarrow$  (inteiro da divisão);  $2 \text{ mod } 3 \Rightarrow$  (resto da divisão).

2. Faça um algoritmo que calcule a quantidade de litros de combustível gasta em uma viagem, utilizando um automóvel que faz 12Km por litro. Para obter o cálculo, o usuário deve fornecer o tempo gasto na viagem e a velocidade média

durante ela. Desta forma, será possível obter a distância percorrida com a

fórmula  $\text{DISTANCIA} = \text{TEMPO} * \text{VELOCIDADE}$ . Tendo o valor da distância,

basta calcular a quantidade de litros de combustível utilizada na viagem com a

fórmula:  $\text{LITROS\_USADOS} = \text{DISTANCIA} / 12$ . O programa deve apresentar os

valores da velocidade média, tempo gasto na viagem, a distância percorrida e a quantidade de litros utilizada na viagem.

3. Faça um algoritmo que leia dois valores para as variáveis A e B e efetue a troca dos valores de forma que a variável A passe a possuir o valor da variável B e a variável B passe a possuir o valor da variável A. Apresente os valores trocados.

4. Faça um algoritmo que leia quatro números e apresente os resultados de adição e multiplicação dos valores entre si, baseando-se na utilização da propriedade distributiva, ou seja, se forem lidas as variáveis A, B, C e D, devem ser somadas e multiplicadas A com B, A com C e A com D; B com C, B com D e por último C com D.

5. Faça um algoritmo que leia os valores de COMPRIMENTO, LARGURA e ALTURA e apresente o valor do volume de uma caixa retangular. Utilize para o cálculo a fórmula  $VOLUME = COMPRIMENTO * LARGURA * ALTURA$ .

6. Faça um algoritmo que leia um valor inteiro e apresente os resultados do quadrado e do cubo do valor lido.

7. Faça um algoritmo que leia dois valores inteiros (A e B) e apresente o resultado do quadrado da soma dos valores lidos.

8. Faça um algoritmo que leia dois valores inteiros (A e B) e apresente o resultado da soma do quadrado de cada valor lido.

**9.** Faça um algoritmo que leia dois números nas variáveis Val1 e Val2, calcule sua média na variável Media e imprima seu valor.

**10.** Faça um algoritmo que leia dois números nas variáveis NumA e NumB, nessa ordem, e imprima em ordem inversa, isto é, se os dados lidos forem 5 e 9, por exemplo, devem ser impressos na ordem 9 e 5.

**11.** Faça um algoritmo que leia a velocidade de um veículo em km/h e calcule e imprima a velocidade em m/s (metros por segundo).

**12.** Faça um algoritmo que leia dois números inteiros (Int1 e Int2) e imprima o quociente e o resto da divisão inteira de Int1 por Int2.

**13.** Faça um algoritmo que leia dois números A e B e imprima o maior deles.

**14.** Faça um algoritmo que leia um número N e imprima "F1", "F2" ou "F3", conforme a condição:

- "F1", se  $N \leq 10$
- "F2", se  $N > 10$  e  $N \leq 100$
- "F3", se  $n > 100$