

**Exercício 1:** Fazer um fluxograma e um programa em Português Estruturado que, dados pelo usuário dois números inteiros identificados por **A** e **B**, calcule e exiba:

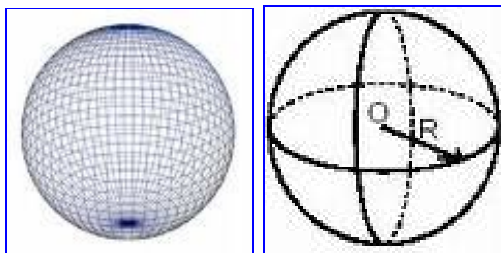
$$C=3A^3+2B^2-1, D=4.A/B-7.A, E=4.A/(B-7.A), F=A \text{ DIV } 3, G=A \text{ MOD } 3 \text{ e } H=A/3.$$

Fazer simulações para A=1 e B=9, para A=7 e B=1 e para A=12 e B=10.

**Exercício 2:** Fazer um fluxograma e um programa em Português Estruturado que receba o peso de uma pessoa, calcule e mostre:

- O novo peso, se a pessoa engordar 15% sobre o peso digitado;
- O novo peso, se a pessoa emagrecer 20% sobre o peso digitado.

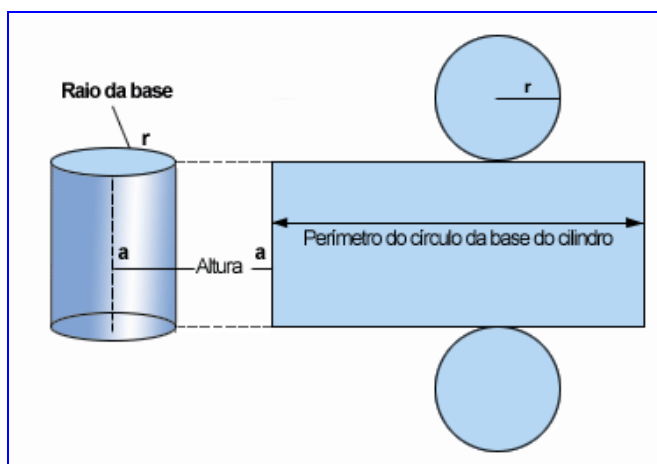
**Exercício 3:** Fazer um fluxograma e um programa em Português Estruturado que, dado o raio de uma esfera (em cm), calcule e escreva a área da sua superfície (em cm<sup>2</sup>) e o seu volume (em cm<sup>3</sup>).



$$A = 4 \pi r^2$$

$$V = \frac{4 \pi r^3}{3}$$

**Exercício 4:** Dada a altura (em centímetros) e o raio (em centímetros) de um cilindro, calcular e mostrar a área da sua lateral (em centímetros quadrados) e sua capacidade volumétrica (em centímetros cúbicos). Fazer um Fluxograma e um Programa em Português Estruturado.



$$V = \pi r^2 h$$

$$AL = 2\pi r h$$

**Exercício 5:** Fazer um fluxograma e um programa em Português Estruturado que, dados o consumo médio de combustível (em litros) de um veículo por km rodado e a distância percorrida (em km), calcule e mostre o volume de combustível gasto. Sabendo o preço do litro de combustível, calcular e mostrar também o valor gasto para rodar a distância percorrida pelo veículo.

**Exercício 6:** Fazer um fluxograma e um programa em Português Estruturado que leia dois números inteiros e positivos identificados por X e Y e efetue e mostre os resultados das operações de adição, subtração, multiplicação, divisão de X por Y e a raiz quadrada do produto de X por Y.

**Exercício 7:** Fazer um fluxograma e um programa em Português Estruturado que, dada a temperatura de um corpo em graus Celsius, calcule e exiba o valor da referida temperatura em graus Fahrenheit e em Kelvin. Fazer simulações para  $-2^{\circ}\text{C}$ ,  $15^{\circ}\text{C}$  e  $33^{\circ}\text{C}$ .

$$\frac{T_c}{5} = \frac{T_F - 32}{9} = \frac{T_K - 273}{5}$$

**Exercício 8:** Fazer um fluxograma e um programa em Português Estruturado que, dado um número inteiro de segundos, distribua-o no valor equivalente em horas, minutos e segundos. Simular para 15627 segundos.

**Exercício 9:** Dados dois números reais, calcular o dobro da sua soma. Se o dobro da soma for maior do que 20, apresentar o valor do quadrado da soma dos números dados. Senão apresentar o valor da soma dos quadrados dos números dados. Fazer um fluxograma e um programa em Português Estruturado. Fazer simulações 3 e 10; 1 e -4; 0 e 7.

**Exercício 10.** A Sra. Júnia, proprietária da loja “Moda e Você”, pretende adquirir certa quantidade de modelos diferentes de blusas e outra quantidade de modelos diferentes de saias. De quantos modos a Sra. Júnia poderá combinar os modelos de blusas e de saias nos manequins que ficam na vitrine da sua loja? Fazer um programa em Português Estruturado para essa situação.

Dados:

Número de modelos de blusas adquiridas.

Número de modelos de saias adquiridas.

**Exercício 11:** Dado um número inteiro e positivo, verificar se este número é par ou é ímpar. Fazer um fluxograma e um programa em Português Estruturado.

**Exercício 12:** Dados dois números, calcular sua soma. Se a soma for maior ou igual a 12, o primeiro número recebe o segundo número. Senão, o segundo número recebe o primeiro número. Mostrar os valores finais dos números. Fazer fluxograma e Programa em Português Estruturado.

Simular para:

- a) primeiro número igual a 15 e segundo número igual a 20.
- b) primeiro número igual a 2 e segundo número igual a 3.
- c) primeiro número igual a 10 e segundo número igual a 2.
- d) primeiro número igual a -3 e segundo número igual a -1.

**Exercício 13:** Dadas as notas das avaliações NP1, NP2 e PII, utilizar o critério de aprovação da UNIP para calcular e mostrar a média semestral de um aluno em dada disciplina. Verificar se o aluno foi aprovado sem exame e, se for o caso, escrever "Aprovado". Caso contrário, solicitar a nota do exame, calcular a média final e exibir o resultado ("Aprovado" ou "Reprovado"). Fazer um fluxograma e um programa em Português Estruturado.

**Exercício 14:** O Sr. Antônio é proprietário de uma pequena papelaria. O fornecedor de cadernos informou que se o Sr. Antônio comprar mais do que 200 unidades, oferecerá um desconto de 10% no preço unitário. O Sr. Antonio estima vender, ao longo do mês de março, cerca de 90% dos cadernos comprados. Sabendo que o Sr. Antônio vende cada caderno por um preço 30% superior ao preço de custo, fazer um Fluxograma e um Programa em Português estruturado que mostre o lucro líquido total do Sr. Antônio no mês de março em virtude apenas da venda de cadernos.

Dados: número de cadernos adquiridos pelo Sr. Antônio e preço de custo unitário do caderno sem desconto.

Simular o programa para as seguintes situações:

- a) Número de cadernos adquiridos pelo Sr. Antônio = 100.

Preço de custo unitário do caderno sem desconto = R\$ 10,00.

- b) Número de cadernos adquiridos pelo Sr. Antônio = 250.

Preço de custo unitário do caderno sem desconto = R\$ 10,00.