
	<p style="text-align: center;">MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI – UFCA CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE - CEARÁ CURSO DE MATEMÁTICA COMPUTACIONAL Disciplina: Introdução à Programação Professora: Luana Batista da Cruz</p>	
---	--	---

8º ATIVIDADE – FUNÇÕES

1. Faça um programa que leia um número inteiro positivo n e imprima os n primeiros números pares. A impressão será feita por uma função, que recebe como parâmetro o valor n .
2. Faça um algoritmo que, dados dois números e um caractere (+, −, *, /), calcule e imprima:
 - a) A soma desses números, caso seja digitado o caractere +
 - b) A subtração desses números, caso seja digitado o caractere −
 - c) A multiplicação desses números, caso seja digitado o caractere *
 - d) A divisão desses números, caso seja digitado o caractere /

As operações devem finalizar quando a operação digitada for diferente de uma das anteriores (+, −, *, /). **Obs.:** Use uma função para cada operação.

3. Elabore um algoritmo que leia um número r , calcule e imprima o comprimento da circunferência, a área do círculo e o volume da esfera de raio r , dados por $C = 2\pi r$, $A = \pi r^2$ e $V = (\frac{4}{3})\pi r^3$, respectivamente. Use uma função para calcular cada valor.
4. Encontre o perímetro de um triângulo, dados os comprimentos de seus três lados. Use uma função para calcular o perímetro. **Obs.:** $P = a + b + c$, onde a , b e c são os lados do triângulo.
5. Encontre a área de um triângulo, dados os comprimentos dos três lados. Utiliza a fórmula de Hero: $\sqrt{s(s - a)(s - b)(s - c)}$. Onde s é a metade do perímetro (use a função do exemplo anterior).
6. Faça um programa que calcule (use funções):
 - a) O perímetro de um retângulo, sendo dados os comprimentos de seus lados, a e b . **Obs.:** $P = 2a + 2b$.

- b) A área de um quadrado, dados os comprimentos dos lados. Obs.: $A = s^2$.
7. Faça um programa que lê dois pontos $P1 = (x1, y1)$ e $P2 = (x2, y2)$ e, calcule e imprima a distância entre esses dois pontos, cujo valor é dado pela seguinte fórmula: $dist = \sqrt{(x2 - x1)^2 + (y2 - y1)^2}$. A função recebe como parâmetro as coordenadas dos dois pontos e retorna a distância.
8. Um número primo é um inteiro $n > 1$ cujos únicos divisores são 1 e o próprio número. Escreva uma função que retorna verdadeiro ou falso, considerando se o número passado para a função é primo ou não é primo.
9. O cálculo do consumo de energia elétrica dos aparelhos de sua casa pode te ajudar a economizar eletricidade e dinheiro. O consumo de energia elétrica dos aparelhos de uma casa é obtido aplicando-se a fórmula:

$$consumo = \frac{t \times p}{1000}$$

t: tempo em que o produto permanece ligado (horas mensais)

p: potência do aparelho (em Watts)

- a) Faça uma função para calcular o consumo de energia de um aparelho. Leia o nome do aparelho, tempo que o produto permanece ligado e potência do aparelho.
- b) Por fim, deve ser impresso o consumo do aparelho. Conforme, exemplo abaixo:

Exemplo: um televisor de 29 polegadas, com potência de 200 Watts e ligado 6 horas por dia, correspondentes a 180 horas mensais consome:

$$consumo = (180 * 200) / 1000 = 36000 / 1000 = 36$$

O televisor irá consumir 36 kW/hora no período.

10. Crie uma função que retorna qual o conceito dado uma nota. Utilize a tabela a seguir:

Conceito	Nota
A	$9 \leq nota \leq 10$
B	$8 \leq nota < 9$
C	$7 \leq nota < 8$
D	$6 \leq nota < 7$
F	$nota < 6$