

 INSTITUTO FEDERAL Pernambuco Educação a Distância	Disciplina: Introdução à Programação	Turma: ADS Paulista	Ano/Período: 2023.2
	Prof.: Fabício Cabral	Atividade: Prova	Data: 20/10/2023
	Estudante: _____ Matrícula: _____		Nota: _____

Recuperação da 1ª Avaliação

1. (2,0 Pontos) Austragésilo é um pedreiro especializado em rebocar as partes internas de qualquer piscina retangular. Todos os dias, ligam para ele diversos clientes solicitando orçamentos para rebocar as suas piscinas. Sabendo que Austragésilo cobra R\$ 20,00 para rebocar o m^2 de uma piscina, ajude-o a desenvolver um programa que dadas as medidas (em metros) de uma piscina retangular, calcule quanto o nosso amigo pedreiro irá cobrar para rebocar este tipo de piscina.

```

var comprimento, largura, profundidade, areaFundo,
areaLateralMaior, areaLateralMenor, areaTotal, custo;
comprimento = parseFloat(prompt("Digite o comprimento (em
metros)"));
largura = parseFloat(prompt("Digite a largura (em
metros)"));
profundidade = parseFloat(prompt("Digite a profundidade (em
metros)"));
areaFundo = comprimento * largura;
areaLateralMenor = largura * profundidade;
areaLateralMaior = comprimento * profundidade;
areaTotal = areaFundo + 2 * areaLateralMenor + 2 *
areaLateralMaior;
custo = areaTotal * 20.00;
document.write("O custo do servico sera de: R$ " + custo);

```

2. (2,0 Pontos) Um posto está vendendo combustíveis com a seguinte tabela de descontos:

Etanol:

- até 20 litros, desconto de 3% por litro;
- acima de 20 litros, desconto de 5% por litro.

Gasolina:

- até 20 litros, desconto de 4% por litro;
- acima de 20 litros, desconto de 6% por litro.

Escreva programa que leia o tipo de combustível (codificado da seguinte forma: 1 - Etanol, 2 - Gasolina), o número de litros vendidos e calcule e mostre na tela o valor a ser pago pelo cliente, sabendo-se que o preço do litro da gasolina é R\$ 5,67 e do etanol é R\$ 4,17.

```
var combustivel, litros, desconto, custo, total;
combustivel = parseInt(prompt("Digite o tipo de combustível (1 - Etanol, 2 - Gasolina)"));
litros = parseFloat(prompt("Digite a quantidade de litros de combustível"));
if (combustivel == 1) {
    custo = litros * 4.17;
    if (litros <= 20) {
        desconto = litros * 4.17 * 0.03;
    } else {
        desconto = litros * 4.17 * 0.05;
    }
} else {
    custo = litros * 5.67;
    if (litros <= 20) {
        desconto = litros * 5.67 * 0.04;
    } else {
        desconto = litros * 5.67 * 0.06;
    }
}
total = custo - desconto;
document.write("Total a pagar: R$ " + total);
```

3. (2,0 Pontos) Desenvolva um programa de computador que se um usuário informar um número de 1 a 10, mostre na tela a tabuada deste número. Exemplo: se o usuário digitar o número 2, deverá ser mostrado na tela a tabuada do 2 (conforme exemplo abaixo):

```
2 x 1 = 2
2 x 2 = 4
...
2 x 10 = 20.
```

```
var n;
n = parseInt(prompt("Digite o número da tabuada"));
for (var i = 1; i <= 10; i++) {
    document.write(n + " x " + i + " = " + (n * i) + "<br>");
}
```

4. (2,0 Pontos) Um número inteiro não-negativo n é dito perfeito se este for igual à soma de seus divisores positivos diferentes de n . Exemplo: se $n = 6$, este será perfeito, pois $1 + 2 + 3 = 6$. Assim, desenvolva um programa de computador que solicite ao usuário dois números inteiros a e b e mostre, quais os números perfeitos entre a e b (incluindo os números a e b).

```
var a, b;
a = parseInt(prompt("Digite o inicio do intervalo"));
b = parseInt(prompt("Digite o final do intervalo"));
for (var n = a; n <= b; n++) {
    soma = 0;
    for (var i = 1; i < n; i++) {
        if (n % i == 0) {
            soma = soma + i;
        }
    }
    if (soma == n) {
        document.write(n + " ");
    }
}
```

5. (2,0 Pontos) O laboratório do Dr. House é especializado em avaliação de materiais radioativos. Uma tarefa comum que eles realizam no laboratório é saber quanto tempo a massa de um determinado material radioativo leva para decair até outra massa menor. Assim, sabendo que um determinado material radioativo a ser analisado perde metade da sua massa a cada 50 segundos, desenvolva um programa que receba uma massa inicial em gramas e retorne o tempo (em segundos) necessário para que esta massa se torne menor que 0,05 gramas.

```
var massa, tempo = 0;
massa = parseFloat(prompt("Informe a massa inicial (em gramas)"));
tempo = 0;
while (massa >= 0.05) {
    massa = massa / 2;
    tempo = tempo + 50;
}
document.write("Tempo de decaimento: " + tempo + " segundos");
```