

## Exercícios Práticos - Estruturas de Controle e Funções

1. Crie uma função que dado dois valores (passados como parâmetros) mostre no console a soma, subtração, multiplicação e divisão desses valores.

Resposta: <https://github.com/pedro4896/JavaScript/blob/main/MouraTech%20-%20JavaScript/atividade2/Q1.js>

```
Digite um número: 10
Digite outro número: 5
Número digitados 10 - 5
A soma desses valores é: 15
A subtração desses valores é: 5
A multiplicação desses valores é: 50
A divisão desses valores é: 2
```

2. Os triângulos podem ser classificados em 3 tipos quanto ao tamanho de seus lados: Equilátero: Os três lados são iguais. Isósceles: Dois lados iguais. Escaleno: Todos os lados são diferentes. Crie uma função que recebe os comprimentos dos três lados de um triângulo e retorne sua classificação quanto ao tamanho de seus lados. (Neste exemplo deve-se abstrair as condições matemáticas de existência de um triângulo).

Resposta: <https://github.com/pedro4896/JavaScript/blob/main/MouraTech%20-%20JavaScript/atividade2/Q2.js>

```
Digite o primeiro valor: 12
Digite o segundo valor: 12
Digite o terceiro valor: 12
Forma um triângulo equilátero!
```

3. Crie uma função que recebe dois parâmetros, base e expoente, e retorne a base elevada ao expoente.

Resposta: <https://github.com/pedro4896/JavaScript/blob/main/MouraTech%20-%20JavaScript/atividade2/Q3.js>

```
Digite a base valor: 5
Digite o expoente valor: 5
O resultado da potência é: 3125
```

4. Crie uma função que irá receber dois valores, o dividendo e o divisor. A função deverá imprimir o resultado e o resto da divisão destes dois valores.

Resposta:<https://github.com/pedro4896/JavaScript/blob/main/MouraTech%20-%20JavaScript/atividade2/Q4.js>

```
Digite o dividendo: 10
Digite o divisor: 2
O resultado da divisão é 5
O resto da divisão é 0
```

5. Lidar com números em JavaScript pode dar muita dor de cabeça. Você já viu o que acontece quando faz o seguinte comando no console: `console.log(0.1 + 0.2)`; O resultado será: `0.30000000000000004`. Outra coisa importante de observar, é o fato que o ponto é utilizado no lugar da vírgula e vice versa. Com isso, vamos fazer um exercício simples para mostrar dinheiro sempre da forma correta. Desenvolva uma função JavaScript para que ela receba um valor como `0.30000000000000004` e retorne `R$0,30` (observe a vírgula e o ponto).

Resposta:<https://github.com/pedro4896/JavaScript/blob/main/MouraTech%20-%20JavaScript/atividade2/Q5.js>

```
Digite um valor: 0.30000000000000004
R$0,30
```

6. Elabore duas funções que recebem três parâmetros: capital inicial, taxa de juros e tempo de aplicação. A primeira função retornará o montante da aplicação financeira sob o regime de juros simples e a segunda retornará o valor da aplicação sob o regime de juros compostos.

Resposta:<https://github.com/pedro4896/JavaScript/blob/main/MouraTech%20-%20JavaScript/atividade2/Q6.js>

```
Digite o valor do capital: 1000
Digite a taxa de juros em porcentagem: 5
Digite o tempo de aplicação em anos: 2
O valor da aplicação em juros simples é: R$1100.00
O valor da aplicação em juros composto é: R$1102.50
```

7. Uma das vantagens da programação é a automatização de tarefas que não gostamos de realizar. Dito isto, elabore uma função cujo objetivo é resolver a fórmula de Bhaskara. Para isso, sua função deve receber três parâmetros, “`ax2`”, “`bx`” e “`c`”, de tal modo que na equação:  $3x^2 - 5x + 12$  os valores seriam respectivamente: 3, -5, 12. Como retorno deve ser passado um vetor que tem 2 valores um para cada possível resultado, mesmo que os resultados sejam iguais. Caso o delta seja negativo, retorne, ao invés do vetor, um string com a frase: “Delta é negativo”.

Resposta: <https://github.com/pedro4896/JavaScript/blob/main/MouraTech%20-%20JavaScript/atividade2/Q7.js>

```
Digite o termo ax²: 1
Digite o termo bx: 5
Digite o termo c: 1
A resposta é: -0.20871215252208009, -4.7912878474779195
```

8. Pedro joga N jogos de basquete por temporada. Para saber como está ele está progredindo, ele mantém registro de todos os as pontuações feitas por jogo. Após cada jogo ele anota no novo valor e confere se o mesmo é maior ou menor que seu melhor e pior desempenho. Dada uma lista string = "pontuação1 pontuação2 pontuação3 etc..", escreva uma função que ao recebê-la irá comparar os valores um a um e irá retornar um vetor com o número de vezes que ele bateu seu recorde de maior número de pontos e quando fez seu pior jogo. (Número do pior jogo).

Obs.: O primeiro jogo não conta como novo recorde do melhor.

Exemplo:

String: "10 20 20 8 25 3 0 30 1"

Retorno: [3, 7] (Significa que ele bateu três vezes seu recorde de melhor pontuação e a pior pontuação aconteceu no sétimo jogo.)

Resposta: <https://github.com/pedro4896/JavaScript/blob/main/MouraTech%20-%20JavaScript/atividade2/Q8.js>

```
Digite as pontuações do jogo, separadas por espaço: 10 20 20 8 25 3 0 30 1
Pedro bateu o seu recorde: 3 vezes
Pedro teve a pior pontuação no: 7º jogo
```

9. Construa uma função para um sistema de notas de uma instituição que possui a seguinte política de classificação: Todo aluno recebe uma nota de 0 a 100. Alunos com nota abaixo de 40 são reprovados. As notas possuem a seguinte regra de arredondamento: Se a diferença entre a nota e o próximo múltiplo de 5 for menor que 3, arredondar a nota para esse próximo múltiplo de 5. Se a nota for abaixo de 38, não é feito nenhum arredondamento pois esta nota resulta na reprovação do aluno. Por exemplo, a nota 84 será arredondada para 85, mas a nota 29 não será arredondada por ser abaixo de 40 e não ser possível arredondamento eficiente, ou seja, que evite a reprovação do aluno. No caso de a nota ser 38, o arredondamento é possível pois atingirá 40 e o aluno será aprovado.

Resposta: <https://github.com/pedro4896/JavaScript/blob/main/MouraTech%20-%20JavaScript/atividade2/Q9.js>

```
Insira a sua nota: 84
Aprovado com nota: 85
PS C:\Users\pedro\OneDrive\Documentos\
Insira a sua nota: 29
Reprovado com nota: 29
PS C:\Users\pedro\OneDrive\Documentos\
Insira a sua nota: 38
Aprovado com nota: 40
```

10. Crie uma função que verifica se um número inteiro passado como parâmetro é divisível por 3 e retorne true ou false.

Resposta: <https://github.com/pedro4896/JavaScript/blob/main/MouraTech%20-%20JavaScript/atividade2/Q10.js>

```
Insira um numero inteiro: 15
O número é divisível por 3
PS C:\Users\pedro\OneDrive\Documentos\
Insira um numero inteiro: 8
O número não é divisível por 3
```

11. As regras para o cálculo dos anos bissextos são as seguintes:

De 4 em 4 anos é ano bissexto;

De 100 em 100 anos não é ano bissexto;

De 400 em 400 anos é ano bissexto;

Prevalecem as últimas regras sobre as primeiras.

Partindo daí elabore uma função que recebe um ano e calcula se ele é ano bissexto, imprimindo no console a mensagem e retornando true ou false.

Resposta: <https://github.com/pedro4896/JavaScript/blob/main/MouraTech%20-%20JavaScript/atividade2/Q11.js>

```
informe um ano: 2024
2024 é um ano bissexto.
PS C:\Users\pedro\OneDrive\Documentos\MouraTech\
informe um ano: 1900
1900 não é um ano bissexto.
```

12. Faça um algoritmo que calcule o fatorial de um número.

Resposta: <https://github.com/pedro4896/JavaScript/blob/main/MouraTech%20-%20JavaScript/atividade2/Q12.js>

```
Digite um número inteiro: 5
5! = 120
```

13. Crie um programa que exibe se um dia é dia útil, fim de semana ou dia inválido dado o número referente ao dia. Considere que domingo é o dia 1 e sábado é o dia 7. Utilize a estrutura Switch.

Resposta:<https://github.com/pedro4896/JavaScript/blob/main/MouraTech%20-%20JavaScript/atividade2/Q13.js>

```
Digite um número de 1 - 7: 1
Hoje é domingo!
PS C:\Users\pedro\OneDrive\Documentos\MouraTech - JavaScript\atividade2> node Q13.js
Digite um número de 1 - 7: 5
Hoje é quinta-feira!
PS C:\Users\pedro\OneDrive\Documentos\MouraTech - JavaScript\atividade2> node Q13.js
Digite um número de 1 - 7: 8
Dia inválido!
```

14. Crie uma estrutura condicional switch que receba uma string com o nome de uma fruta e que possua três casos: Caso maçã, retorne no console: "Não vendemos esta fruta aqui". Caso kiwi, retorne: "Estamos com escassez de kiwis". Caso melancia, retorne: "Aqui está, são 3 reais o quilo". Teste com estas três opções. Crie também um default, que retornará uma mensagem de erro no console.

Resposta:<https://github.com/pedro4896/JavaScript/blob/main/MouraTech%20-%20JavaScript/atividade2/Q14.js>

```
Digite o nome de um fruta: kiwi
Estamos com escassez de kiwis
PS C:\Users\pedro\OneDrive\Documentos\MouraTech - JavaScript\atividade2> node Q14.js
Digite o nome de um fruta: maca
Não vendemos esta fruta aqui
PS C:\Users\pedro\OneDrive\Documentos\MouraTech - JavaScript\atividade2> node Q14.js
Digite o nome de um fruta: melancia
Aqui está, são 3 reais o quilo
PS C:\Users\pedro\OneDrive\Documentos\MouraTech - JavaScript\atividade2> node Q14.js
Digite o nome de um fruta: uva
Erro entrada inválida!
```

15. Um homem decidiu ir à uma revenda comprar um carro. Ele deseja comprar um carro hatch, e a revenda possui, além de carros hatch, sedans, motocicletas e caminhonetes. Utilizando uma estrutura switch, caso o comprador queira o hatch, retorne: "Compra efetuada com sucesso". Nas outras opções, retorne: "Tem certeza que não prefere este modelo?". Caso seja especificado um modelo que não está disponível, retorne no console: "Não trabalhamos com este tipo de automóvel aqui".

Resposta:<https://github.com/pedro4896/JavaScript/blob/main/MouraTech%20-%20JavaScript/atividade2/Q15.js>

```
PS C:\Users\pedro\OneDrive\Documentos\MouraTech - JavaScript\atividade2> node Q15.js
Digite um veículo: hatch
Compra efetuada com sucesso
PS C:\Users\pedro\OneDrive\Documentos\MouraTech - JavaScript\atividade2> node Q15.js
Digite um veículo: sedan
Tem certeza que não prefere este modelo?
PS C:\Users\pedro\OneDrive\Documentos\MouraTech - JavaScript\atividade2> node Q15.js
Digite um veículo: moto
Não trabalhamos com este tipo de automóvel aqui
PS C:\Users\pedro\OneDrive\Documentos\MouraTech - JavaScript\atividade2> 
```