

Exercícios:

1. Implemente um algoritmo que pegue duas matrizes (array de arrays) e realize sua multiplicação. Lembrando que para realizar a multiplicação dessas matrizes o número de colunas da primeira matriz tem que ser igual ao número de linhas da segunda matriz. (2x2)
 - a. Caso teste 1 : [[2],[-1]], [[2],[0]] e [[2,3],[-2,1]] multiplicadas dão [[6,5], [4,6]]
 - b. Caso teste 2 : [[4,0], [-1,-1]] e [[-1,3], [2,7]] multiplicadas dão [[-4,12], [-1,-10]]
2. Escreva um algoritmo para ler uma temperatura em graus Fahrenheit, calcular e escrever o valor correspondente em graus Celsius (baseado na fórmula abaixo):
$$C/5 = (f - 32)/9$$
3. Faça um algoritmo em que você recebe 3 notas de um aluno e caso a média aritmética dessas notas for maior ou igual que 6 imprima "Aprovado", caso contrário "Reprovado".
4. Vocês receberão um arquivo com um array de objetos representando deuses do jogo Smite. Usando os métodos aprendidos em aula, faça os seguintes exercícios:
 - Q1. Imprima o nome e a quantidade de features de todos os deuses usando uma única linha de código.
 - Q2. Imprima todos os deuses que possuem o papel de "Mid"
 - Q3. Organize a lista pelo panteão do deus.
 - Q4. Faça um código que retorne um novo array com o nome de cada deus e entre parênteses, a sua classe.

Por exemplo, o array deverá ficar assim: ["Achilles (Warrior)", "Agni (Mage)", ...]

Q1. Imprima o nome e a quantidade de features de todos os deuses usando uma única linha de código.

```
Achilles 2
Agni 1
Ah Muzen Cab 0
Amaterasu 1
Ah Puch 0
...
```

Q2. Imprima todos os deuses que possuem o papel de "Mid".

```
0: {name: "The Morrigan", id: "themorrigan", class: "Mage", pantheon: "Celtic", damage_type: "Magical", ...}
1: {name: "Cu Chulainn", id: "cuchulainn", class: "Warrior", pantheon: "Celtic", damage_type: "Physical", ...}
2: {name: "Cernunnos", id: "cernunnos", class: "Hunter", pantheon: "Celtic", damage_type: "Physical", ...}
3: {name: "Artio", id: "artio", class: "Guardian", pantheon: "Celtic", damage_type: "Magical", ...}
4: {name: "Zhong Kui", id: "zhongkui", class: "Mage", pantheon: "Chinese", damage_type: "Magical", ...}
5: {name: "Xing Tian", id: "xingtian", class: "Guardian", pantheon: "Chinese", damage_type: "Magical", ...}
...
```

Q3. Organize a lista pelo panteão do deus.

```
0: {name: "The Morrigan", id: "themorrigan", class: "Mage", pantheon: "Celtic", damage_type: "Magical", ...}
1: {name: "Cu Chulainn", id: "cuchulainn", class: "Warrior", pantheon: "Celtic", damage_type: "Physical", ...}
2: {name: "Cernunnos", id: "cernunnos", class: "Hunter", pantheon: "Celtic", damage_type: "Physical", ...}
3: {name: "Artio", id: "artio", class: "Guardian", pantheon: "Celtic", damage_type: "Magical", ...}
...
```

Q4. Faça um código que retorne um novo array com o nome de cada deus e entre parênteses, a sua classe.

```
0: "Achilles (Warrior)"
1: "Agni (Mage)"
2: "Ah Muzen Cab (Hunter)"
3: "Amaterasu (Warrior)"
4: "Ah Puch (Mage)"
5: "Anhur (Hunter)"
...
```

5. Teste 5 números inteiros aleatórios. Os testes:

- Caso o valor seja divisível por 3, imprima no console "fizz".
- Caso o valor seja divisível por 5 imprima "buzz".
- Caso o valor seja divisível por 3 e 5, ao mesmo tempo, imprima "fizzbuzz".
- Caso contrário imprima nada.

Exercícios Extras:

1. Faça um programa que leia 6 valores. Estes valores são somente negativos ou positivos (desconsidere os valores nulos). A seguir, mostre a quantidade de valores positivos digitados.
2. Implemente uma função recursiva que, dados dois números inteiros x e n , calcula o valor de x^n .

3. Escolha 5 valores inteiros e ordene-os em ordem crescente. No final, mostre os valores em ordem crescente, uma linha em branco e em seguida, os valores na sequência
4. Crie um algoritmo que transforma as notas do sistema numérico para sistema de notas em caracteres Tipo A, B e C
 - hde 90 para cima - A
 - entre 80 e 90 -B
 - entre 70 e 79 - C
 - entre 60 e 69 - D
 - menor que 60 - F
5. Baseado no Array de Livros por Categoria abaixo, faça os seguintes desafios:
 - Contar o número de categorias e o número de livros em cada categoria
 - Contar o número de autores
 - Mostrar livros do autor Augusto Cury
 - Transformar a função acima em uma função que irá receber o nome do autor e devolver os livros desse autor.

```
const booksByCategory = [  
  {  
    category: "Riqueza",  
    books: [  
      {  
        title: "Os segredos da mente milionária",  
        author: "T. Harv Eker",  
      },  
      {  
        title: "O homem mais rico da Babilônia",  
        author: "George S. Clason",  
      },  
      {  
        title: "Pai rico, pai pobre",  
        author: "Robert T. Kiyosaki e Sharon L. Lechter",  
      },  
    ],  
  },  
  {  
    category: "Inteligência Emocional",  
    books: [  
      {  
        title: "Você é Insubstituível",  
        author: "Augusto Cury",  
      },  
      {  
        title: "Ansiedade - Como enfrentar o mal do século",  
        author: "Augusto Cury",  
      },  
    ],  
  },  
]
```

```
    },  
    {  
      title: "Os 7 hábitos das pessoas altamente eficazes",  
      author: "Stephen R. Covey"  
    }  
  ]  
}  
}  
];
```

6. Crie um objeto que possuirá 2 propriedades, ambas do tipo array:
- receitas: []
 - despesas: []

Agora, crie uma função que irá calcular o total de receitas e despesas e irá mostrar uma mensagem se a família está com saldo positivo ou negativo, seguido do valor do saldo.