

TAREFA 1 - PROGRAMAÇÃO FUNCIONAL, 2022.1, Prof. Hendrik Macedo

O **Quadrado Perfeito** é um número natural (inteiro positivo) cuja raiz quadrada é, também, um número natural (inteiro positivo). Em outras palavras, é um número que, ao extrair a raiz quadrada, o resultado é exato. Sendo assim, o primeiro quadrado perfeito é o número 1, o segundo é o número 4, o terceiro, o número 9 e assim, sucessivamente.

Q1. [6pt] Você deve criar uma função RECURSIVA em Javascript, respeitando os aspectos do Paradigma Funcional estudado até o momento na disciplina, que encontre o n-ésimo quadrado perfeito. Para isso, entretanto, você NÃO poderá utilizar NENHUMA função pré-definida da linguagem (como `Math.sqrt(...)`, por exemplo), NEM os operadores `*` (multiplicação), `/` (divisão), `**` (exponenciação) ou `%` (resto).

DICA: a leitura atenta a todo o texto explicativo disponível em <https://www.todamateria.com.br/quadrado-perfeito/>, certamente o ajudará com um algoritmo para solução do problema que respeite as restrições impostas acima. 😊

Sua função deve respeitar a estrutura abaixo (principalmente, o nome da função)

```
const nesima_raizq = (... ) {  
  ...  
}
```

Q2. [2pt] Você deve fornecer vários exemplos de uso de sua função através de diferentes chamadas `console.log(...)`. Conforme exemplificado no enunciado, uma chamada a `console.log(nesima_raizq(3))` deve exibir como resultado o número 9. Entretanto, você deve ser criativo com a construção das mensagens a serem exibidas e não simplesmente mandar exibir o valor e pronto. O objetivo é testar se você sabe lidar bem com a construção de Strings para criar uma boa interface comunicativa com o usuário do seu programa.

Q3. [2pt] Você deve fornecer uma explicação em texto, com suas próprias palavras, sobre a sua implementação, seu algoritmo, etc. Coloque isso em forma de comentário no seu próprio código usando a notação `//seu comentário aqui` e/ou `/* seu comentário aqui */`. O objetivo é mostrar que você domina completamente o que você fez.