



	AV1	AV2	AV3
1ª ch	X		
2ª ch			

Curso:	Disciplina:	Código/Turma:
Professor/a: Ricardo Carubbi		Data: 17/09/24
Aluno/a:		Matrícula:

## INSTRUÇÕES GERAIS PARA A AVALIAÇÃO

- A prova possui duração de 1h40min e vale 7,0 pontos;
- Os softwares **LIBERADOS** para desenvolvimento da prova, é o **Visual Studio Code**, **Adobe Acrobat Reader**, **Paint brush** e extensão do VS Code chamada [draw.io](https://draw.io), ambos para construção dos fluxogramas.
- O acesso à internet durante a prova será **RESTRITO** apenas aos alunos que terminarem a prova para envio das questões à plataforma Beecrowd. **Esta solicitação é individual!**
- Quaisquer tipos de dispositivos eletrônicos de uso pessoal devem permanecer **DESLIGADOS** na mochila, ou na mesa do professor durante toda a prova;
- **Uso de funções não abordadas em sala de aula implicará na anulação da questão.**
- Tentativas de fraude ou cola implicará em nota zero para todas as pessoas envolvidas

## CONSTRUÇÃO DAS QUESTÕES NO VS CODE

1. **Entrada** por arquivo .txt (**pasta data/**)
  - a. Cada script deve ler os dados a partir de arquivos .txt na **pasta data/**, nomeados exatamente **q1.txt** e **q2.txt**.
2. **Nomenclatura e localização** dos scripts
  - a. Arquivos JavaScript na raiz (**fora da pasta data/**), nomeados exatamente **Q1.js** e **Q2.js**.
3. **Envio** no Beecrowd
  - a. Mantenha as duas primeiras linhas do Beecrowd;
  - b. Envie/Cole apenas as linhas abaixo da entrada dos dados.
  - c. O aluno só poderá enviar a resposta após comprovar ao professor o resultado esperado.
4. **Estrutura** esperada:

```
AV1/
├─ Q1.js
├─ Q2.js
└─ data/
    ├─ q1.txt
    └─ q2.txt
```
5. **Construção e envio dos fluxogramas:**
  - a. A construção pode ser feita pelo **Paint Brush** ou extensão do **draw.io** no VS Code instalada no início da prova. Crie um novo arquivo no VS Code com a extensão **\*.drawio**, como por ex. **Q1.drawio**, e exporte para **Q1.png**.
  - b. O envio dos fluxogramas será pelo AVA após os envios das questões no Beecrowd.

## ENTRADA DE DADOS DO BEECROWD

```
var input = require('fs').readFileSync('/dev/stdin', 'utf8');  
var lines = input.split('\n');
```

### QUESTÃO 1011 (3 pontos)

Faça um **fluxograma e script** em JavaScript (JS) que calcule e mostre o volume de uma esfera, fornecido o **raio (R)**. A fórmula para calcular o **volume (V)** é:  $(4/3) * PI * R^3$ . Considere (atribua) para **PI** o valor **3.14159**.

**Entrada:** O arquivo de entrada contém um **valor inteiro** correspondente ao raio da esfera.

**Saída:** A saída deverá ser uma mensagem exatamente conforme o exemplo fornecido abaixo.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
3	VOLUME = 113.097
15	VOLUME = 14137.155
1523	VOLUME = 14797486501.627

**Pontuação:** Fluxograma: (1 ponto) / Script (2 pontos)

### QUESTÃO 1002 (4 pontos)

A fórmula para calcular a **área (A)** de uma circunferência de **raio (R)** é:  $A = PI * R^2$ . Considerando para este problema que **PI = 3.14159**. Faça um **fluxograma e script** em JS que:

1. Verifique se o **raio é maior ou igual a zero**.
2. **Caso verdadeiro**, imprima o resultado, efetuando o cálculo da área, elevando o valor de raio ao quadrado e multiplicando por PI.
3. **Caso contrário**, imprima a mensagem "O raio deve ser positivo!".

**Entrada:** A entrada contém um **valor de ponto flutuante**, no caso, a variável R.

**Saída:** Imprima o resultado conforme exemplo fornecido.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
2.00	A=12.5664
100.64	A=31819.3103
150.00	A=70685.7750
-1.50	O raio deve ser positivo!

**Pontuação:** Fluxograma: (1 ponto) / Script (3 pontos)

FIM DA PROVA