

## Teste de Lógica e programação

### IDEs online para criação dos programas

<https://repl.it/languages/java10>

<https://www.online-ide.com/>

- 1 Implemente o seguinte algoritmo em alguma linguagem de programação e realize os testes de mesa, apresentando as mensagens de saída na tabela abaixo:

#### Início

```
ler a, b, c
media ← (a+b+c)/3
se media ≥ 7 então
    mens ← 'Aprovado'
senão
    se media ≥ 5 e media < 7
        mens ← 'Recuperação'
    fim_se
    se media < 5 então
        mens ← 'Reprovado'
    fim_se
```

#### Fim

Faça um teste de mesa e complete o quadro a seguir para os seguintes valores das variáveis:

Variáveis			
A	B	C	MENSAGEM
2	4	6	
4	8	0	
9	3,5	8	
4	7	6	
5	5,5	8	

- 2 Among the one hundred most profitable companies in the United States, nearly half qualify as “socially responsible companies”, including seven of the top ten most profitable on that list. This designation means that these companies donate a significant portion of their revenues to charity; that they adhere to all relevant environmental and product safety standards, and that their hiring and employment policies encourage commitments to diversity, gender pay equality, and work-life balance.

Which of the following conclusions can be drawn based on the statements above?

- A. Socially responsible companies are, on average, more profitable than other companies.
- B. Consumers prefer to purchase products from socially responsible companies.
- C. It is possible for any company to be both socially responsible and profitable.
- D. Companies do not have to be socially responsible in order to be profitable.
- E. Not all socially responsible companies are profitable.

- 3 At the beginning of January 2003, Jill invested money in an account that collected interest, compounding monthly. Assume the annual percentage rate of interest remained constant. What is the total amount she has invested after seven years?

**(1) her initial investment was \$15,000**

**(2) In April, 2004, she earned \$38.93 in interest**

- A. Statement 1 ALONE is sufficient to answer the question, but statement 2 alone is NOT sufficient.  
B. Statement 2 ALONE is sufficient to answer the question, but statement 1 alone is NOT sufficient.  
C. BOTH statements 1 and 2 TOGETHER are sufficient to answer the question, but NEITHER statement ALONE is sufficient.  
D. Each statement ALONE is sufficient to answer the question.  
E. Statement 1 and 2 TOGETHER are NOT sufficient to answer the question.

- 4 Defina constante e variável e dê exemplos.

- 5 Escreva um algoritmo para ler as dimensões de um retângulo (base e altura), calcular e escrever a área do retângulo.

- 6 Faça um algoritmo que leia a idade de uma pessoa expressa em anos, meses e dias e escreva a idade dessa pessoa expressa apenas em dias. Desconsiderar os anos bissextos.

- 7 Crie um programa que receba um número. Se o número for par apresente o quadrado, se for ímpar apresente o cubo. **(implementar em linguagem de programação)**

**Exemplo 1:**

**Digite um número:**

2

**2 é um número par e seu quadrado é 4 (pois  $2^2=4$ )**

**Exemplo 2:**

**Digite um número:**

3

**3 é um número ímpar e seu cubo é 27 (pois  $3^3=27$ )**

- 8 Criar um programa que leia uma palavra e mostre se tal palavra é um palíndromo ou não, exemplo: **(implementar em linguagem de programação)**.

**Digite uma palavra:**

Roma

**Resultado: Roma não é palíndromo**

**Digite uma palavra:**

Reger

**Resultado: Reger é palíndromo**

**Nota:**

Um palíndromo é uma palavra, frase ou qualquer outra sequência de unidades que tenha a propriedade de poder ser lida tanto da direita para a esquerda como da esquerda para a direita.