

Nome: _____
Matrícula: _____ Conceito: _____

Avaliação Prática de Aprendizagem I - Algoritmos

Assunto: *Comandos de Entrada/Saída de Dados e Comandos de Seleção*

Questão 1 — [2,0 pts]. O aluno fez três provas (P_1, P_2, P_3) e uma prova final (PF).

- Calcule a média parcial MP considerando apenas as **duas maiores** entre P_1, P_2, P_3 (descarte a menor). Exiba $MP=\%0.2f$.
- Se $MP \geq 7.0$, exiba Situacao: **Aprovado** (ignorar a PF).
- Se $5.0 \leq MP < 7.0$, calcule a média final $MF = 0,6 \cdot MP + 0,4 \cdot PF$. Exiba $MF=\%0.2f$ e:
 - se $MF \geq 6.0$: Situacao: **Aprovado**;
 - caso contrário: Situacao: **Reprovado**.
- Se $MP < 5.0$: Situacao: **Reprovado**.

Entrada

5.0 6.0 4.0 7.5

Saída esperada

MP=5.50

MF=6.30

Situacao: Aprovado

Questão 2 — [2,0 pts]. Calcule a frequência como porcentagem: $Freq = 100 \cdot \frac{N-F}{N}$ e imprima com 1 casa. A ordem dos testes importa:

- se $Freq < 75$, reprovação por falta **independente** das notas;
- caso passe na frequência, verifique a **nota mínima**: se $P_1 < 4.0$ e $P_2 < 4.0$, reprovação por nota mínima;

- caso contrário, use a média $M = (P_1 + P_2)/2$: se $M \geq 7.0$ aprovado; se $4.0 \leq M < 7.0$ prova final;
- se $M < 4.0$ reprovado por média.
- Imprima `Frequencia=%0.1f%` e `Media=%0.2f` antes da situação.

Entrada

60 12 5.0 6.0

Saída esperada

Frequencia=80.0%

Media=5.50

Situacao: Prova Final

Questão 3 — [3,0 pts] Considere um sistema de cálculo de tarifas para o ônibus universitário. A tarifa base é de R\$ 4,50, mas o valor final pode variar de acordo com alguns fatores:

- O programa deve ler como entrada: a **hora** (inteiro entre 0 e 23), a **lotação** L , a **idade** e a flag **estudante** (0 = não, 1 = sim). A saída deve mostrar apenas a tarifa final no formato `Tarifa=%0.2f`.
- Se o passageiro tiver menos de 6 anos ou 65 anos ou mais, a passagem é gratuita e a tarifa final deve ser 0.00.
- Se o embarque ocorrer em horário de **pico** (entre 6h e 8h ou entre 17h e 19h), deve ser aplicado um acréscimo de 10% sobre o valor da tarifa corrente.
- Se a lotação do ônibus for superior a 50 passageiros, acrescente R\$ 0,50 ao valor atual da tarifa.
- Se o passageiro for estudante (valor 1), ao final de todos os cálculos anteriores aplique um desconto de 15% sobre a tarifa final.

Entrada

7 55 20 1

Saída esperada

Tarifa=4.65

Explicação rápida. A entrada indica que o passageiro embarcou às 7h, em horário de pico, com lotação de 55 passageiros, idade de 20 anos e sendo estudante. A tarifa base de R\$4,50 recebe acréscimo de 10% pelo pico, resultando em R\$4,95. Em seguida, é acrescido o valor de R\$0,50 pela superlotação, totalizando R\$5,45. Por fim, aplica-se o desconto de 15% por ser estudante, chegando ao valor final de R\$4,65.

Questão 4 — [3,0 pts] Um programa deve verificar se um estudante é elegível a uma bolsa de mérito acadêmico com base em critérios obrigatórios e, caso seja, calcular seu *score final*. Os critérios são:

- O aluno só é considerado elegível se atender a todos os requisitos mínimos:
 - Coeficiente de Rendimento Acadêmico (CRA) maior ou igual a 7,5;
 - Pelo menos 60 horas de atividades de extensão ($E \geq 60$);
 - Renda per capita menor ou igual a 1,5 vezes o salário mínimo (valor do salário mínimo RSM é informado na entrada);
 - Ter cursado pelo menos 3 semestres ($S \geq 3$).
- Se for elegível, o programa deve calcular o **score final**. O valor do score é igual ao CRA, acrescido de 0,3 pontos caso o aluno tenha pelo menos uma publicação científica ($P \geq 1$).
- O programa deve imprimir:
 - `Nao elegivel`, caso falhe em qualquer critério;
 - `Elegivel e Score=%0.2f`, caso seja aprovado em todos os critérios.
- Entradas: CRA (real), E (int), $renda_{pc}$ (real), S (int), P (int) e RSM (real).

Entrada

8.0 80 1200.0 4 2 1320.0

Saída esperada

Elegível

Score=8.30

Explicação rápida. Neste caso, o aluno possui CRA igual a 8.0, acima do mínimo exigido (7,5), e já cumpriu 80 horas de extensão, que superam o mínimo de 60 horas. A renda per capita é de R\$1200, valor que está dentro do limite de até 1,5 salário mínimo ($1,5 \times 1320 = 1980$). O estudante está no 4º semestre, portanto atende ao requisito de estar a partir do 3º semestre. Além disso, possui 2 publicações, o que lhe garante o bônus de 0,3 no score. Assim, o score final é $8,0 + 0,3 = 8,3$, e o aluno é considerado elegível.