

## Avaliação de Aprendizagem I

Desenvolva 5 dos exercícios abaixo utilizando somente o que foi visto em sala de aula. Novas soluções são encorajadas, no entanto, é necessário que os alunos demonstrem domínio sobre as técnicas apresentadas. Os códigos fontes serão avaliados quanto a funcionalidade, legibilidade, estrutura e organização. Códigos muito similares serão considerados colo e não terão nota atribuída. Façam os exercícios sozinh@s! Enviar os códigos fontes para o email

[vinicius.machado+logica-2025-2@riogrande.ifrs.edu.br](mailto:vinicius.machado+logica-2025-2@riogrande.ifrs.edu.br)

No Assunto, incluir seu Nome + sobrenome. Compacte os arquivos .java em .zip e renomeie o arquivo com seu nome e espere a confirmação de que o email chegou.

Boa avaliação!!!

1. Desenvolva um algoritmo que será utilizado para automatizar o cálculo do público e da renda total de um evento esportivo. Este evento esportivo possui um valor fixo cobrado por ingresso, no entanto, os sócios do clube em cujas dependências ocorre o evento possuem um desconto de 30% no valor do ingresso e as crianças menores de 10 anos não pagam ingresso. Baseado nos dados acima apresentados o usuário deverá digitar 4 informações de entrada para o sistema, são elas:
  - Valor de cada ingresso
  - Número de pessoas (público do evento) que são sócias do clube
  - Número de pessoas (público do evento) não pagantes (menores de 10 anos)
  - Número de pessoas (público do evento) pagantes (sem desconto algum)O algoritmo deverá calcular e exibir o público total do evento, a renda total do evento e o valor que deixou de ser arrecadada devido aos descontos e isenções
2. Faça um algoritmo para ler: quantidade atual em estoque, quantidade máxima em estoque e quantidade mínima em estoque de um produto. Calcular e escrever a quantidade média, usando a seguinte fórmula:  $((\text{quantidade média} = \text{quantidade máxima} + \text{quantidade mínima})/2)$ . Se a quantidade em estoque for maior ou igual a quantidade média escrever a mensagem “Não efetuar compra”, senão escrever a mensagem “Efetuar compra”.
3. Desenvolva um algoritmo que receba três números inteiros, A, B e C. O algoritmo deve exibir esses três números em ordem crescente.
4. O Newbank resolveu lançar caixas eletrônicos espalhados por todo o mundo. Uma das preocupações é o algoritmo responsável por entregar as notas. O Newbank contratou a sua empresa para desenvolver um algoritmo que, dado o valor a ser sacado, devolva como resposta quantas notas de cada valor são necessárias de modo a minimizar a quantidade de notas, priorizando sempre as de maior valor. Devem ser consideradas notas de 100, 50, 20, 10, 5 e 2. Notem que valores ímpares, por exemplo 11 reais devem ser sacados sem problemas com essa disponibilidade de notas.

5. Crie um sistema que cobre pelo tempo de permanência em um estacionamento:  
 Até 15 minutos → Grátis.  
 De 16 a 60 minutos → R\$ 5,00.  
 De 1h a 3h → R\$ 10,00.  
 Acima de 3h → R\$ 10,00 + R\$ 2,00 por hora extra.

A entrada deve ser composta por horário de entrada e horários de saída. Por exemplo  
 Hora inicial 14                  Minuto inicial 15                  Hora final 15                  Minuto final 30

A saída contém o tempo de permanência e o valor devido.  
 Tempo de permanência 1h e 15. Valor R\$10,00

6. Escreva um algoritmo que leia as notas das duas avaliações normais e a nota da avaliação optativa. Caso o aluno não tenha feito a optativa deve ser fornecido o valor –1. Calcular a média do semestre considerando que a prova optativa substitui a nota mais baixa entre as duas primeiras avaliações. Escrever a média e mensagens que indiquem se o aluno foi aprovado, reprovado ou está em exame, de acordo com as informações abaixo:

Aprovado : media  $\geq$  6.0      Reprovado: media  $<$  3.0      Exame : media  $\geq$  3.0 e  $<$  6.0

7. Os alunos do IF criaram um jogo de sorte com cartas, cada jogador comprava 2 cartas e faziam suas apostas, ganhava o jogador que tivesse a pontuação mais alta. As cartas que compunham o jogo eram um baralho tradicional de 52 cartas, sem os coringas, com os números de 1 ao 13 e 4 naipes disponíveis, copas, espadas, ouros, paus. Dada a jogada de dois jogadores, indicar qual a pontuação de cada jogador e quem é o vencedor da rodada.

Números sequências de mesmo naipe	multiplica-se o valor das cartas
Números sequências de naipe diferente	somam-se os valores
Números não sequências de mesmo naipe	vale a carta de maior valor
Números não sequenciais de naipe diferente	subtrai-se a carta de menor valor da carta de maior valor
Números iguais	número ao quadrado

8. Com o crescimento do País IFCountry e a quantidade crescente de população, a forma para pagamento de impostos foi repensada de modo a proporcional aos recebimentos em cada uma das faixas estabelecidas pelo país. Considerando o quadro a seguir

Renda	Taxa de Imposto
até 2000	Isento
de 2000,01 até 3000	8%
de 3000,01 até 4500	18%
acima de 4500	28%

ATENÇÃO: Como a taxa de imposto é calculada por faixa, uma pessoa que tenha um salário de 3500 deve pagar 80 em impostos referentes ao valor 1000 da segunda faixa e mais 90 referentes 500 a terceira faixa.

Desenvolva o programa para que IFCountry possa calcular automaticamente a quantidade de imposto a ser recolhido dado o salário de uma pessoa.