

Avaliação de Aprendizagem II

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

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. Escreva um programa em JAVA para calcular a média de valores PARES e a média dos valores ÍMPARES, que serão digitados pelo usuário. Ao final, o algoritmo deve mostrar estas duas médias. O algoritmo deve mostrar também o maior número PAR digitado e o menor número ÍMPAR digitado. Para finalizar o usuário irá digitar um valor negativo.
2. Escreva um algoritmo em Java que receba vários números e verifique se eles são ou não quadrados perfeitos. O algoritmo termina a execução quando for digitado um número menor ou igual a 0. (Um número é quadrado perfeito quando tem um número inteiro como raiz quadrada.).
Obs: não deve ser utilizado métodos da classe Math.
3. Escreva um programa que conte de 100 a 999 (inclusive) e exiba, um por linha, o produto dos três dígitos quando o número formar uma sequência crescente ou decrescente, por exemplo, 123, 456, 432. Dica: primeiro identifique os números que têm a sequência.
4. Faça um programa que calcule o Máximo Divisor Comum (MDC) e o Mínimo Múltiplo Comum (MMC) entre 3 números digitados pelo usuário.
5. Escrever um algoritmo que calcule os sucessivos valores de E usando a série abaixo e considerando que o valor de n deve ser fornecido pelo usuário

$$E = 1 + \frac{1}{1!} + \frac{1}{2!} + \frac{1}{3!} + \dots + \frac{1}{n!}$$

6. Implementar um algoritmo para calcular o valor de e^x . O valor de X deverá ser digitado. O valor de será calculado pela soma dos 10 primeiros termos da série a seguir

$$e^x = 1 + x + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \frac{x^4}{4!} + \dots , \text{sabe-se que: } 0! \text{ é igual a 1.}$$

7. Escreva um programa que leia um valor inteiro $n > 0$ e desenhe na tela um losango com asteriscos (*) que possua a quantidade de linhas n .



A diamond-shaped pattern of asterisks (*) centered on a light gray background. The pattern consists of five rows of asterisks: one at the top, one at the bottom, and three in the middle. The top and bottom rows each have a single asterisk. The three middle rows each have three asterisks, with the middle row having five asterisks in total. The asterisks are colored blue.

```
    *
   *** 
  ***** 
  *** 
    *
```

8. Escreva um programa que leiam dois valores inteiros representando a quantidade de linhas e colunas e desenha um quadrado oco.



An empty square frame made of asterisks (*) centered on a light gray background. The frame has four sides, each consisting of two asterisks. The corners of the frame are also defined by two asterisks. The asterisks are colored blue.

```
***** 
*     * 
*     * 
*****
```