

QUESTÕES E SUAS ÁREAS

Profº: Tiago Fernandes

Grupo: Milena, Vivian, David, Victor Hugo

1-) Faça um programa que receba a massa de 5 elementos químicos e seus respectivos volumes e calcule a sua densidade. Utilize vetores para armazenar ambos massa e volume. No final, ordene as densidades da menor para a maior. Área: **Química**

2-) Faça um programa que receba uma matriz 3x3, seus elementos têm que ser obrigatoriamente inteiros. O programa tem que exibir a matriz em ordem decrescente, sua média aritmética, e dizer quantos números são pares. Área: **Matemática**

3-) Faça um programa que receba uma matriz 3x3. O programa deverá armazenar a sua diagonal principal em um vetor e, dentre os elementos da diagonal principal, calcular o maior deles. Após isso, multiplicar todos os elementos da matriz pelo número maior da diagonal principal, armazenando a multiplicação em uma segunda matriz. No final, exiba a primeira matriz, o vetor, o maior número da diagonal e a segunda matriz. Área: **Matemática**

4-) Faça um menu que controle as vendas de uma peça de teatro "Harry Potter and The Cursed Child". Deverá ser uma matriz 4x4, O menu deverá exibir o preço de cada tipo de ingresso, efetuar a compra do ingresso, mostrar a matriz que mostre os lugares ocupados (1) e vagos (0). Se o usuário comprar mais de 3 ingressos, recebe desconto de 30%. Área: **Finanças**

5-) Faça um programa que receba a quantidade de votos que três candidatos a prefeitura tiveram. O programa deverá calcular o total de votos e dizer qual candidato recebeu mais votos e, portanto, ganhou a eleição. Área: **Eleição**

6-) Faça um programa que receba um vetor inteiro de 10 posições e substitua os pares pelo número 0 e os ímpares pelo número 1, exibindo o vetor antes da modificação e depois como resultado. Área: **Matemática**

7-) Faça um algoritmo que receba uma matriz 3x3 e ordene os números do maior para o menor, depois some linha com coluna e exiba em um vetor. Área: **Matemática**

8-) Faça um programa que receba uma matriz 3x3, substitua os números pares pelo número 0 e os números ímpares pelo número 1, mostre a matriz digitada e a matriz substituída, e ainda assim, imprima os números substituídos por 0 em um vetor a e os números ímpares substituídos por 1 em um vetor b. Área: **Matemática**

9-) Faça um programa que auxilie no controle do dinheiro lucrado em shows. O programa deverá armazenar as opções de ingressos e seus valores, ao final, mostrar o número de pessoas no geral e em casa opção, bem como informar todo o dinheiro lucrado, com e sem a porcentagem da produtora e da casa de show. Área: **Finanças**

10-) Faça um MENU que calcule o seno, o cosseno e a tangente de 3 triângulos retângulos diferentes. O usuário deverá informar o cateto oposto, cateto adjacente e a hipotenusa do triângulo. Área: **Matemática**

11-) A noite do dia 28 aconteceu o VMA 2016, com várias apresentações, queremos saber qual você acredita que foi a melhor. Atribua valores de 1 a 10 para as apresentações

abaixo Área: **Cultura Pop**

12-) Metratic é a plataforma que determina pontos do álbuns entre 0 a 100 pontos. Se o álbum ganhar menos de 50 a cor que ele recebera será o vermelho. Caso maior que 50 e menor que 80 será o amarelo. E caso seja maior que 80 sua cor será verde. Defina os pontos dos seguintes álbuns e veja qual sua cor: Área: **Cultura Pop**

13-) O Single da Lady Gaga - Perfect Ilusion foi lançado, o seu desempenho na VEVO é de 30 mil exibições por hora. Já o da Katia é de 90 mil. Defina quantas horas se passaram em cada videoclipe. Área: **Cultura Pop**

14-) Atualmente para uma música entrar no top10 da Billboard, é necessário vender aproximadamente 45k por semana e para entrar no top3 é necessário 75k. Digite a quantidade de vendas de 5 faixas e monte um top10 e um top13 Área: **Cultura Pop**

15-) Os streams na plataforma Spotify também são usadas como vendas(SEA). Para cada 1500 reproduções são uma venda. Digite a quantidade de streams de 5 músicas e converteremos em vendas. Área: **Cultura Pop**

16-) Algoritmo que imprime a soma dos números da diagonal principal e os da diagonal secundária de uma matriz 3x3. Área: **Matemática**

17-) Algoritmo que recebe uma matriz 3x3, e depois substitua por 0 se $i=j$, e se $i>j$ o valor vai ser substituído por 2. Área: **Matemática**

18-) Vetor que recebe as notas de um aluno, some elas, mostre a média e informe se o aluno passou ou não. A média é 24 pontos. Área: **Escolar**

19-) Algoritmo que recebe uma matriz 2x2, mostra ela, calcula e mostra a sua transposta, e depois a soma com uma segunda matriz 2x2, e mostre o resultado em uma terceira matriz. Área: **Matemática**

20-) Algoritmo que exibe um menu com as opções de somar, subtrair, e também de multiplicar um número dado pelo usuário pelas duas matrizes e somar, e imprimir o resultado. Área: **Matemática**