

**Lista Especial de Matemática**  
**Prof. Marcão**

**01.** Sendo  $D$  o determinante da matriz mostrada na figura adiante (imagem abaixo) o valor positivo de  $x$  é:

- a) um múltiplo de 4.
- b) um divisor de 10.
- c) o mínimo múltiplo comum de 3 e 5.
- d) o máximo divisor comum de 6 e 9.
- e) o mínimo múltiplo comum de 3 e 6

$$M = \begin{bmatrix} x & 1 \\ 1 & x \end{bmatrix} \text{ e } D = 8,$$

**02. (Vunesp)** Dadas as matrizes

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 4 \end{pmatrix} \text{ e } B = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix},$$

o determinante da matriz  $A \cdot B$  é:

- a) - 1
- b) 6
- c) 10
- d) 12
- e) 14

**03.** Considere a Matriz  $A$  abaixo.

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 0 & -1 \\ 3 & 0 & 2 \\ 4 & -3 & 7 \end{bmatrix}$$

O valor do determinante de  $A$  é igual a:

- a) 15
- b) 18
- c) 21
- d) 24
- e) 25

**04. UNESP-adaptado – MODELO ENEM)** – Foi realizada uma pesquisa, num bairro de determinada cidade, com um grupo de 500 crianças de 3 a 12 anos de idade. Para esse grupo, em função da idade  $x$  da criança, concluiu-se que o peso médio  $p(x)$ , em quilo gramas, era dado pelo determinante da matriz  $A$ , em que

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 1 \\ 3 & 0 & -x \\ 0 & 2 & \frac{2}{3} \end{bmatrix}$$

Com base na fórmula  $p(x) = \det A$ , podemos concluir que o peso médio de uma criança de 5 anos é, em kg, igual a:

- a) 18
- b) 19
- c) 20
- d) 21
- e) 22

**05. (MODELO ENEM)** – Nove candidatos a uma vaga de estagiário foram distribuídos em uma sala de espera, como representado a seguir:

$$\begin{bmatrix} \text{Alberto} & \text{Bruno} & \text{André} \\ \text{Carlos} & \text{Denise} & \text{Alvaro} \\ \text{Daniele} & \text{Fernanda} & \text{Barone} \end{bmatrix}$$

A tabela que representa essa distribuição pode ser chamada de matriz e se substituirmos o nome de cada um desses candidatos

pelo número que representa a posição ocupada, em nosso alfabeto, pela letra com a qual se inicia o nome, obteremos uma nova matriz. O determinante dessa nova matriz é igual a:

- a) - 2
- b) - 1
- c) 0
- d) 1
- e) 2

**06.** Uma prova de múltipla escolha com 60 questões foi corrigida da seguinte forma: o aluno ganhava 5 pontos por questão que acertava e perdia 1 ponto por questão que errava ou deixava em branco. Se um aluno totalizou 210 pontos, qual o número de questões que ele acertou?

- a) o aluno acertou 45 questões
- b) o aluno acertou 42 questões
- c) o aluno acertou 41 questões
- d) o aluno acertou 40 questões
- e) o aluno acertou 35 questões

**07.** Em um escritório de advocacia trabalham apenas dois advogados e uma secretária. Como o Dr. André e o Dr. Carlos sempre advogam em causas diferentes, a secretaria Cláudia coloca 1 grampo em cada processo do Dr. André e 2 grampos em cada processo do Dr. Carlos, para diferenciá-los facilmente no arquivo. Sabendo-se que, ao todo, são 78 processos nos quais foram usados 110 grampos. Calcule o número de processos do Dr. Carlos.

- a) O número de processos do Dr. Carlos é igual a 22.
- b) O número de processos do Dr. Carlos é igual a 32.
- c) O número de processos do Dr. Carlos é igual a 42.
- d) O número de processos do Dr. Carlos é igual a 52.
- e) O número de processos do Dr. Carlos é igual a 62.

**08.** Quatro camisetas e cinco calções custam R\$ 105,00. Cinco camisetas e sete calções custam R\$ 138,00. Qual é o preço de cada peça?

- a) Camiseta: R\$ 15,00; calção: R\$ 9,00
- b) Camiseta: R\$ 14,00; calção: R\$ 10,00
- c) Camiseta: R\$ 13,00; calção: R\$ 11,00
- d) Camiseta: R\$ 12,00; calção: R\$ 12,00
- e) Camiseta: R\$ 11,00; calção: R\$ 13,00

**09.** Para uma festinha foram encomendados 90 refrigerantes, 230 salgados e 120 doces.

Os convidados foram divididos em 3 faixas: crianças, senhores e senhoras.

Cada criança deverá consumir exatamente 2 refrigerantes, 8 salgados e 4 doces; cada senhor deverá consumir exatamente 3 refrigerantes, 5 salgados e 3 doces; cada senhora deverá consumir exatamente 3 refrigerantes, 6 salgados e 3 doces.

Qual deverá ser o total de convidados para que não sobrem nem falem refrigerantes, salgados e doces?

- a) 25
- b) 35
- c) 45
- d) 55
- e) 65

**GABARITO**

1-D	2-E	3-C	4-A	5-C	6-A	7-B
8-A	9-B					