

Aluno: **Leonardo Yukio Aoki**

Turma: **CTII 348**

IFSP - Câmpus Cubatão

Tarefa Básica 5

1.

$$\begin{array}{ccc|ccc} & & & 8P + 16P + 2P & & \\ \hline P & 2 & 2 & P & 2 & \\ P & 4 & 4 & P & 4 & \\ P & 4 & 4 & P & 4 & \\ \hline & & & 4P + 8P + 8P & & \end{array}$$

$$20P - 26P = -6P$$

$$-6P = -18$$

$$P = \frac{-18}{-6}$$

$$\underline{\underline{P = 3}}$$

$$\begin{array}{ccc|ccc} & & & -12 & -24 & -3 \\ \hline 3 & -1 & 2 & 3 & -1 & \\ 3 & -2 & 4 & 3 & -2 & \\ 3 & -2 & 1 & 3 & -2 & \\ \hline & & & -6 & -12 & -12 \end{array}$$

$$-30 - (-39) = \underline{\underline{9}}$$

E

2. $\det(K \cdot A) = K^n \cdot \det A$

$$-96 = x - 97$$

$$\det(2A) = 2^4 \cdot -6$$

$$x = -96 + 97$$

$$= 16 \cdot -6$$

$$\underline{\underline{x = 1}}$$

$$= -96$$

C

$$= 16 \cdot -6$$

$$= -96$$

$$x = 1$$

(C)

3. A matriz só pode ser multiplicada se todos os seus elementos também forem multiplicados

$$\begin{pmatrix} \frac{a_{11}x}{y} & \frac{a_{12}x}{y} & \dots \\ \frac{a_{21}x}{y} & \frac{a_{22}x}{y} & \dots \\ \dots & \dots & \dots \end{pmatrix}$$

$$\frac{x}{y}$$

(C)

4.

$$\begin{array}{ccc|cc} 2 & 1 & 0 & 2 & 1 \\ k & k & k & k & k \\ 1 & 2 & 2 & 1 & 2 \\ \hline & & & -4k & k & 0 \end{array}$$

$$-3k - 2k = -5k$$

$$-5k = 10$$

$$k = \frac{10}{-5}$$

$$k = -2$$

$$\begin{array}{ccc|cc} 2 & 1 & 0 & 2 & 1 \\ 2 & 1 & -3 & 2 & 1 \\ 1 & 2 & 2 & 1 & 2 \\ \hline & & & -4 & -3 & 0 \end{array}$$

$$-7 - (-16) = 9$$

(C)

FORONI

5.

$$\begin{pmatrix} 1 & -11 & 6 \\ -2 & 4 & -3 \\ -3 & -7 & 2 \end{pmatrix} = 0$$

(D)

A) A matriz não tem linhas proporcionais. X

B) A matriz não contém colunas proporcionais. X

C) A matriz não contém nenhum elemento negativo. X

$$\begin{pmatrix} x & y & z \\ 1 & -11 & 6 \\ -2 & 4 & -3 \\ -3 & -7 & 2 \end{pmatrix}$$

$$x = 2z + y$$

$$x = 2 \cdot 6 - 11$$

$$x = 12 - 11 = 1$$

combinação linear

E) Não há duas filas paralelas iguais. X

6.

$$\begin{array}{ccc|ccc}
 1 & x & x^2 & 1 & x & \\
 1 & 2 & 4 & 1 & 2 & \\
 1 & -3 & 9 & 1 & -3 & \\
 \hline
 & & 3x^2 & & 4x & -3x^2
 \end{array}$$

$$-3x^2 + 4x + 18 - (2x^2 + 9x - 12) = 0$$

$$-5x^2 - 5x + 30 = 0 : (-5)$$

$$-x^2 - x + 6 = 0 \cdot (-1)$$

$$x' = -3$$

$$x'' = 2$$

$$x^2 + x - 6 = 0$$

$$\underline{-3} + \underline{2} = -1$$

$$\underline{-3} \cdot \underline{2} = -6 \quad | \quad 2$$

$$3 \quad | \quad 3$$

$$1$$

7.

$$\begin{array}{ccccc|c}
 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & \\
 2 & 2 & 0 & 0 & 0 & \\
 3 & 2 & 1 & 0 & 0 & \\
 4 & 2 & 3 & -2 & 0 & \\
 5 & 1 & 2 & 3 & 3 &
 \end{array}$$

$$1 \cdot 2 \cdot 1 \cdot -2 \cdot 3 = \boxed{-12}$$

