/ /
D S T Q Q S S

TAREFA BÁSICA

PROPRIEDADES DOS DETERMINANTES

① $A = \begin{pmatrix} P & 2 & 1 \\ P & 4 & 4 \\ P & 4 & 1 \end{pmatrix}$ DET = -18 $\xrightarrow{\div -2} \begin{pmatrix} P & -1 & 1 \\ P & -2 & 4 \\ P & -2 & 1 \end{pmatrix}$

$B = \begin{pmatrix} P & -1 & 1 \\ P & -2 & 4 \\ P & -2 & 1 \end{pmatrix}$

$DET\,B = DET\,A \div (-2)$

$DET\,B = -18 \div (-2)$

$DET\,B = 9$

ALTERNATIVA E

② $2^4 \cdot (-6) = x - 97$

$16 \cdot (-6) = x - 97$

$-96 = x - 97$

$x = -97 + 96$

$x = 1$ ALTERNATIVA C

③ $A = \begin{bmatrix} A & A & A \\ A & A & A \\ A & A & A \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} A & A & A \\ A & A & A \\ A & A & A \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} Ay & A & A \\ Ay & A & A \\ Ay & A & A \end{bmatrix}$

x. y.

TAREFA BÁSICA

PROPRIEDADES DOS DETERMINANTES

① $A = \begin{pmatrix} P & 2 & 2 \\ P & 4 & 4 \\ P & 4 & 1 \end{pmatrix}$ DET = -18 $\div -2 = \begin{pmatrix} P & -1 & 2 \\ P & -2 & 4 \\ P & -2 & 4 \end{pmatrix}$

$B = \begin{pmatrix} P & -1 & 2 \\ P & -2 & 4 \\ P & -1 & 1 \end{pmatrix}$

DET B = DET A . ÷(-2)

DET B = -18 ÷ (-2)

DET B = 9

ALTERNATIVA E

② $2^4 . (-6) = x - 97$

$16 . (-6) = x - 97$

$-96 = x - 97$

$x = -97 + 96$

$x = 1$ ALTERNATIVA C

③ $A = \begin{bmatrix} A & A & A \\ A & A & A \\ A & A & A \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} A & A & A \\ A & A & A \\ A & A & A \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} AyA & A \\ AyAA \\ AyA & A \end{bmatrix}$ y

O DETERMINANTE DE UMA MATRIZ MULTIPLICADA VAI SE O DETERMINANTE DIVIDIDO POR QUEM MULTIPLICA A MATRIZ LOGO DETA . X/Y ALTERNATIVA C

④

$$\begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 \\ K & K & K \\ 1 & 2 & -2 \end{pmatrix} \begin{matrix} 2 & 1 \\ K & K \\ 1 & 2 \end{matrix}$$

$0 \quad 4K - 2K - 4K + K = 0$

$DET = -4K + K - (4K - 2K) = 10$

$DET = -4K + K - 4K + 2K = 10$

$DET = -5K = 10$

$-K = 10 = -2$

S

$$\begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 \\ -2+4 & -2+3 & -2+1 \\ 1 & 2 & -2 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 & 2 & 1 \\ 2 & 1 & -3 & 2 & 1 \\ 1 & 2 & -2 & 1 & 2 \end{pmatrix}$$

$-4 - 3 + 0$

$DET = -4 - 3 - (-12 - 4)$

$DET = -4 - 3 + 12 + 4$

$DET = -7 + 16$

$DET = 9$

ALTERNATIVA C

⑤

$$\begin{pmatrix} 1 & -1 & 6 \\ -2 & 1 & -3 \\ -3 & -1 & 2 \end{pmatrix}$$

$L3 - L1 = L2$

$-3 - 1 = -4$

$-1 + 11 = 6$

$2 - 6 = -4$

ALTERNATIVA D

PAIS NÃO EXISTEM DUAS LINHAS

④

$$\begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 \\ k & k & k \\ 1 & 2 & -2 \end{pmatrix} \begin{matrix} 2 \\ k \\ 1 \end{matrix}$$

$0 \quad 4k - 2k - 4k + k + 0$

$DET = -4k + k - (4k - 2k) = 10$

$DET = -4k + k - 4k + 2k = 10$

$DET = -5k = 10$

$-k = 10 = -2$

5

$$\begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 \\ -2+4 & -2-3 & -2+1 \\ 1 & 2 & -2 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 2 & 1 & -3 \\ 1 & 2 & -2 \end{pmatrix} \begin{matrix} 2 & 1 \\ 2 & 1 \\ 1 & 2 \end{matrix}$$

$-4 - 3 + 0$

$DET = -4 - 3 - (-12 - 4)$

$DET = -4 - 3 + 12 + 4$

$DET = -7 + 16$

$DET = 9$

ALTERNATIVA C

⑤

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

$L3 - L1 = L2$ ALTERNATIVA D

$-3 - 1 = -4$

$-1 + 11 = 6$

$2 - 6 = -4$

LETRA A ERRADA, POIS NÃO EXISTEM DUAS LINHAS PROPORCIONAIS

LETRA B ERRADA, POIS NÃO EXISTEM DUAS COLUNAS PROPORCIONAIS

LETRA C ERRADA, POIS NÃO EXISTE UMA LINHA TODA NEGATIVA

LETRA E ERRADA, POIS NÃO EXISTEM DUAS FILAS PARALELAS IGUAIS.

$2x^2 - 12 + 9x$

⑥

$$0 = \begin{vmatrix} 1 & x & x^2 & | & x^2 \\ 1 & 2 & 4 & | & 2 \\ 1 & -3 & 9 & | & -3 \\ & & 18+4x-3x^2 & & \end{vmatrix} = 0$$

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

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

$30 - 5x - 5x^2 = 0$

$\Delta = -5^2 - 4.(-5).30$

$\Delta = 25 + 600$

$\Delta = 625$

$x = \frac{5 \pm 25}{2.30}$ $\quad x' = \frac{30}{60} = 0,5$

$x'' = \frac{-20}{60} \overset{:10}{=} \frac{-2}{6}$

$V = \{-\frac{2}{6}, 0,5\}$

⑦

$$\begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 2 & 2 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 2 & 1 & 0 & 0 \\ 4 & 2 & 3 & -2 & 0 \\ 5 & 1 & 2 & 3 & 3 \end{vmatrix}$$

← MATRZ TRIANGULAR LOGO

DET = DIAGONAL PRINCIPAL

$DET = 1.2.1.(-2).3$

$DET = 2.-6$

$DET = -12$ ALTERNATIVA D