

Propriedades dos Determinantes

$x = 1$

③ Ao multiplicar uma fila de uma matriz quadrada A por números reais x e y , por isso se obtém uma matriz B de forma,
 $\det B = x \cdot y \cdot \det A$, ao dividir um fator x , significa multiplicá-lo por $1/x$, então

$$\det B = (1/x) \cdot y \cdot \det A$$

$$\det B = x/y \cdot \det A$$

$$\det B = |\det A / x/y|$$

(C)

$$\textcircled{4} \begin{vmatrix} 2 & 1 & 0 \\ K & K & K \\ 1 & 2 & -2 \end{vmatrix} = 10 \qquad \begin{vmatrix} 2 & 1 & 0 \\ K+4 & K+3 & K-1 \\ 1 & 2 & -2 \end{vmatrix} = ?$$

$$\begin{vmatrix} 2 & 1 & 0 \\ K & K & K \\ 1 & 2 & -2 \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} \cancel{2} & \cancel{1} & \cancel{0} \\ \cancel{K} & \cancel{K} & \cancel{K} \\ \cancel{1} & \cancel{2} & \cancel{-2} \end{vmatrix} \begin{vmatrix} \cancel{2} & \cancel{1} \\ \cancel{K} & \cancel{K} \\ \cancel{1} & \cancel{2} \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 2 & 1 & 0 \\ K+4 & K+3 & K-1 \\ 1 & 2 & -2 \end{vmatrix}$$

$0 = 4 - 8 = -12$
 $-12 - 1 + 0 = -13$

$$\det = 10$$

$$\det = 13 - (-12) = -1$$

$$\det = -1$$

$$10 + (-1) =$$

$$10 - 1 =$$

$$= 9$$

(C)

- 5) A) as linhas não são proporcionais (F)
 b) as colunas não são proporcionais
 c) os elementos negativos não formam uma matriz nula
 e) as filas não são iguais

d) está certo, temos $6 \cdot 2 + (-11) = 1$; $(-3) \cdot 2 + 4 = -2$;
 $2 \cdot 2 + (-7) = -3$.

x	y	z
1	-11	6
-2	4	-3
3	-7	2

$+ x = y \cdot 2 + z$
 se substituir os números da matriz, teremos resultado.

6) ~~| | | |
|---|----|----------------|
| x | x | x |
| 1 | 2 | 4 |
| 1 | -3 | 9 |
| 1 | x | x ² |
| 1 | 2 | 4 |~~
 $2x^2 - 12 + 9x = 0$
 $= 0$
 $18 - 3x^2 + 4x$

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

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

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

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

$$\Delta = 25 + 600$$

$$\Delta = 625$$

$$x = \frac{-(-5) \pm \sqrt{625}}{2 \cdot (-5)} \Rightarrow \frac{5 \pm 25}{-10}$$

$$x_1 = 30 / -10 = -3$$

$$x_2 = -20 / -10 = 2$$

⑦

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



$$dt = 1 \cdot 2 \cdot 1 \cdot (-2) \cdot 3 = -12$$