

INSTITUTO FEDERAL

São Paulo

Câmpus Cubatão

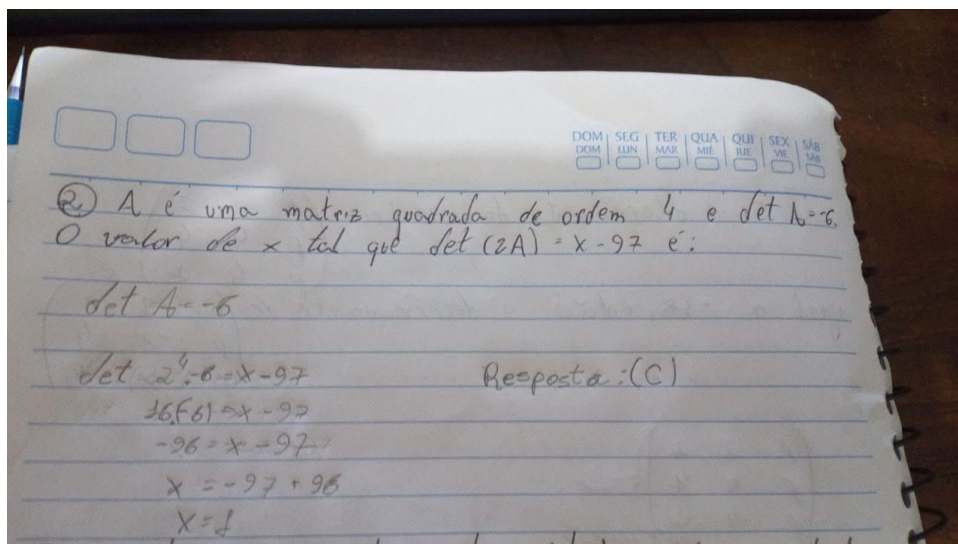
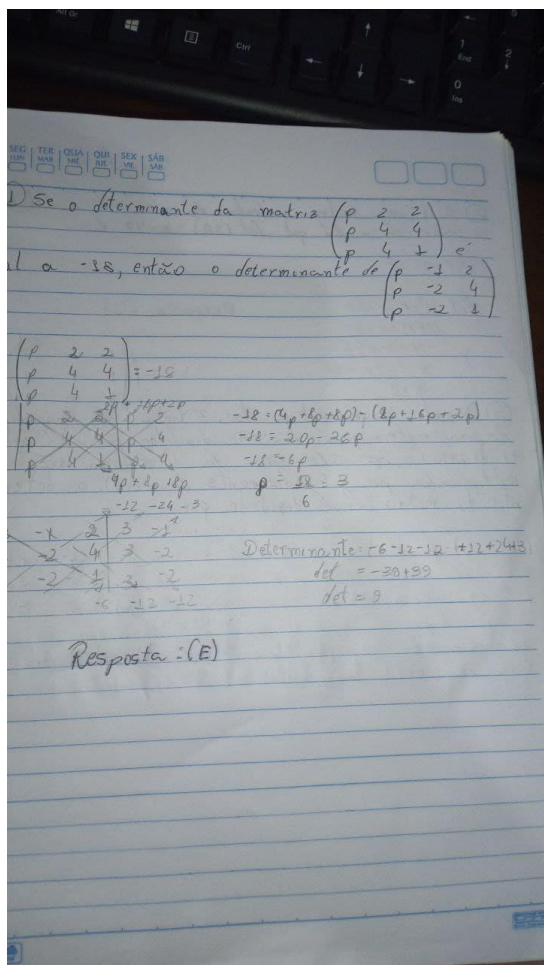
DOCENTE: LUCIANO ANDRE CARVALHO REIS

DISCENTE: GABRIEL ALVES DE OLIVEIRA

SALA: 317

MATEMATICA

SEMANA 5



3) Quando os elementos da 3ª linha de uma matriz quadrada são divididos por x (x diferente de zero) e os elementos da 1ª coluna são multiplicados por y (y diferente de zero), o determinante da matriz fica dividido por:

Uma matriz só pode ser multiplicada por um número real se todos os elementos forem multiplicados. Por isso, se você multiplica a 3ª linha por $1/x$ e os da 1ª coluna por y ; você está multiplicando todos os elementos por y/x .

Portanto você ficará com uma matriz, na qual, o elemento a_{11} deixa de ser x e se torna $(y \cdot a_{11})/x$; o a_{12} , $(y \cdot a_{12})/x$ e assim por diante. Vendo a determinante ela ficará modificada de forma que a determinante original seria $= D$; a nova determinante é $(y \cdot D) / x$, ou seja, pode ser dito que ela foi multiplicada por y/x ou dividida por x/y

RESPOSTA: (C)

DOM | SEG | TER | QUA | QUI | SEX | SÁB
☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

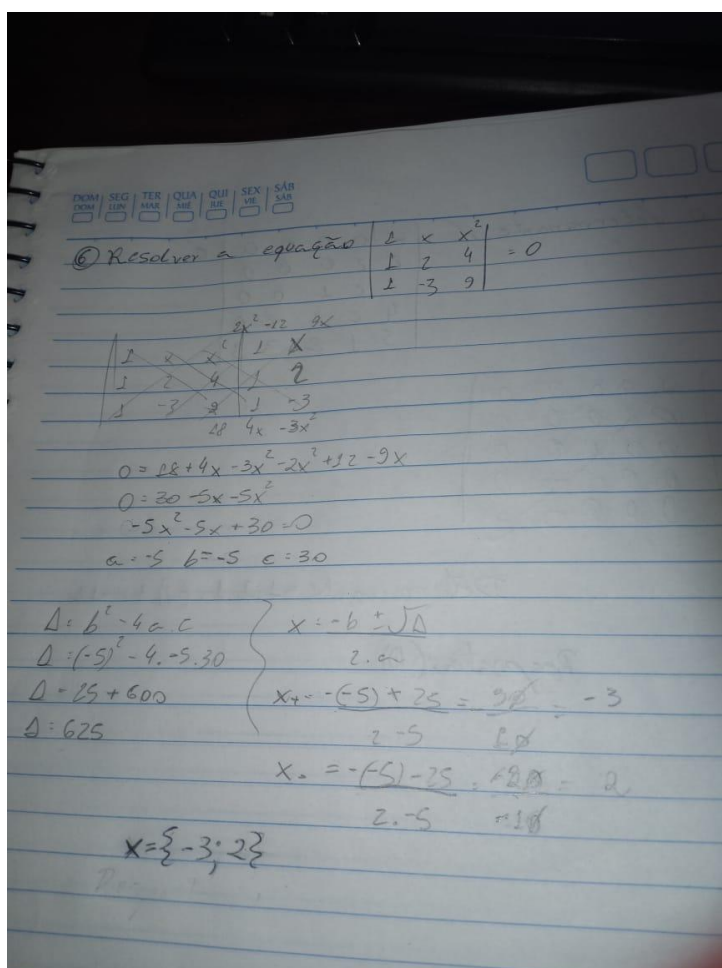
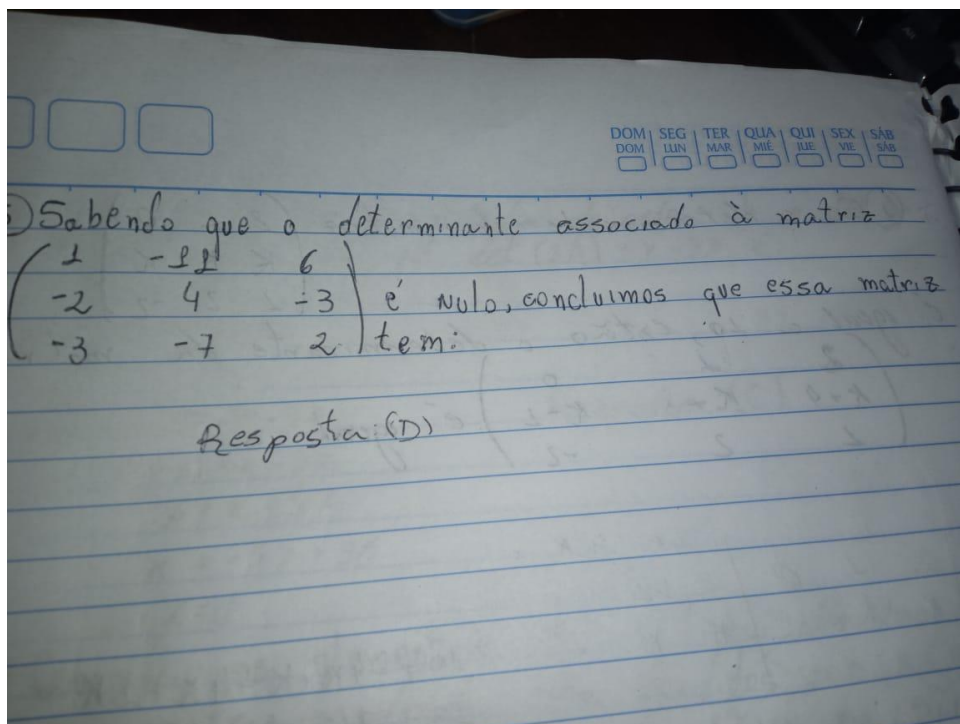
4) Se o determinante da matriz $\begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 \\ K & K & K \\ 1 & 2 & -2 \end{pmatrix}$ é igual a 10, então o determinante da matriz $\begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 \\ K+4 & K+3 & K-1 \\ 1 & 2 & -2 \end{pmatrix}$ é igual a:

$\begin{vmatrix} 2 & 1 & 0 & 4K & -2K \\ K & K & K & K & K \\ 1 & 2 & -2 & 1 & 2 \\ & & & -4K & K \end{vmatrix}$
 $10 = -4K + K - 4K + 2K$
 $10 = -5K$
 $K = \frac{10}{-5} = -2$

$\begin{vmatrix} 2 & 1 & 0 \\ -2+4 & -2+3 & -2-1 \\ 1 & 2 & -2 \end{vmatrix} \rightarrow \begin{vmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 2 & 1 & -3 \\ 1 & 2 & -2 \end{vmatrix}$
 $-12 - 42$
 $-4 - 3$

$D = -3 + 12 + 4 = 13$
 Determinante = 9

Resposta: (C)



☐ ☐ ☐

DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7) O determinante de

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

1	0	0	0	0
0	2	0	0	0
0	0	1	0	0
0	0	0	-2	0
0	0	0	0	3

$$\text{Determinante} = 1 \cdot 2 \cdot 1 \cdot (-2) \cdot 3 = -12$$

Resposta: (D)