# UFMA / CP / ICCP

#### SEL01

### 1 - Multiplicação de Matrizes

	А	В	С	D	E	F	G
1							
2				10	13	16	
3				11	14	17	
4				12	15	18	
5	1	2	3				
6	4	5	6				
7	7	8	9			]	
8							

# Inserir função MATRIZ.MULT

Argumentos da função		? 🗙					
MATRIZ.MULT							
Matriz1	A5:C7	= {1.2.3;4.5.6;7.8.9}					
Matriz2	D2:F4	$= \{10.13.16; 11.14.17; 12.15.18\}$					
= {68.86.104;167.212.257;266.338.410} Retorna a matriz produto de duas matrizes, uma matriz com o mesmo número de linhas que a matriz1 e de colunas que a matriz2.							
	macrizze e a primeira macriz de números número de colunas que a Matri:	a serem multiplicados e deve possuir o mesmo z2 possui de linhas.					
Resultado da fórmula = 68							
<u>Ajuda sobre esta função</u>		OK Cancelar					

Como o resultado é uma matriz apertar simultaneamente Ctrl + Shift e Enter

Resultado:

	А	В	С	D	E	F	G
1							
2				10	13	16	
3				11	14	17	
4				12	15	18	
5	1	2	3	68	86	104	
6	4	5	6	167	212	257	
7	7	8	9	266	338	410	
8							

# 2 – Matriz Inversa

	А	В	С	D	E
1					
2	Α				
3	5	20	7	-34	
4	64	20	90	-54	
5	4	35	27	65	
6	21	20	41	-4	
7					
8					
9	det(A)=	770520			
10					
11	inv(A)				
12					
13					
14					
15					
16					

Inserir função MATRIZ.INVERSO

Argumentos da função		? 🛛
MATRIZ.INVERSO		
Matriz	A3:D6	= {5.20.734;64.20.9054;4.35.27.65;2
Retorna a matriz inversa de u	ima matriz.	= {0,0334968592638737.0,09838810154
	Matriz é uma matriz numérica com intervalo de células ou cons	um mesmo número de linhas e de colunas, um itante de matriz.
Resultado da fórmula = 0,03	33496859	
<u>Ajuda sobre esta função</u>		OK Cancelar

Como o resultado é uma matriz apertar simultaneamente Ctrl + Shift e Enter

Resultado:

	А	В	С	D	E
1					
2	Α				
3	5	20	7	-34	
4	64	20	90	-54	
5	4	35	27	65	
6	21	20	41	-4	
7					
8					
9	det(A)=	770520			
10					
11	inv( <b>A</b> )				
12	0,033497	0,098388	0,082282	-0,27588	
13	0,040778	0,012335	0,028334	-0,0527	
14	-0,03786	-0,0554	-0,05425	0,188198	
15	-0,00829	0,010318	0,017599	-0,03282	
16					

### 3 - Resolver o seguinte sistema de Equações Lineares:

5w + 20x + 7y - 34z = 123 64w + 20x + 90y - 54z = 23 4w + 35x + 27y + 65x = 1321w + 20x + 412y - 4z = 60

Em forma de Matriz:

	А	В	С	D	E	F	G	Н	I
1									
2	Α					В		х	
3	5	20	7	-34		123		w	
4	64	20	90	-54		23		x	
5	4	35	27	65		13		у	
6	21	20	41	-4		60		z	
7									

Solução:  $\mathbf{A} \cdot \mathbf{X} = \mathbf{B} \Longrightarrow \mathbf{A}^{-1} \cdot \mathbf{A} \cdot \mathbf{X} = \mathbf{A}^{-1} \cdot \mathbf{B} \Longrightarrow \mathbf{I} \cdot \mathbf{X} = \mathbf{A}^{-1} \cdot \mathbf{B} \Longrightarrow \mathbf{X} = \mathbf{A}^{-1} \cdot \mathbf{B}$ 

Argumentos da função		? 🔀
MATRIZ.MULT		
Matriz1	A12:D15	= {0,0334968592638737.0,09838810154
Matriz2	F3:F6	= {123;23;13;60}
Retorna a matriz produto de dua: matriz2.	s matrizes, uma matriz com o mesmo núme Matriz2 é a primeira matriz de números	<ul> <li>- {-9,10001038259877;2,505876550900€</li> <li>ero de linhas que a matriz1 e de colunas que a</li> <li>a serem multiplicados e deve possuir o mesmo</li> </ul>
	número de colunas que a Matria	22 possui de linhas.
Resultado da fórmula = -9,1000	)10383	
<u>Ajuda sobre esta função</u>		OK Cancelar

Como o resultado é uma matriz apertar simultaneamente Ctrl + Shift e Enter

	А	В	С	D	E	F	G	Н	- I
1									
2	Α					В		X	
3	5	20	7	-34		123		w	
4	64	20	90	-54		23		x	
5	4	35	27	65		13		у	
6	21	20	41	-4		60		z	
7									
8									
9	det(A)=	770520							
10									
11	inv(A)					X = inv(A)	. В		
12	0,033497	0,098388	0,082282	-0,27588		-9,10001			
13	0,040778	0,012335	0,028334	-0,0527		2,505877			
14	-0,03786	-0,0554	-0,05425	0,188198		4,655843			
15	-0,00829	0,010318	0,017599	-0,03282		-2,52328			
16							-		