

EJERCICIO 1

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

B	2	-1	1
	1	4	-2
	3	-5	1

C	2	-1	1	0
	1	4	-2	0
	4	-2	2	1

u	1
	-1
	3

v	1
	2
	3
	4

a)

A+B	5	-3	2
	1	5	-1
	4	-4	-2

B+A	5	-3	2
	1	5	-1
	4	-4	-2

8*A	24	-16	8
	0	8	8
	8	8	-24

(-3)*C	-6	3	-3	0
	-3	-12	6	0
	-12	6	-6	-3

B*u	6
	-9
	11

C*v	3
	3
	10

A*B	7	-16	8
	4	-1	-1
	-6	18	-4

B*A	7	-4	-2
	1	0	11
	10	-10	-5

B^2	6	-11	5
	0	25	-9
	4	-28	14

B^3	16	-75	33
	-2	145	-59
	22	-186	74

(A*B)T	7	4	-6
	-16	-1	18
	8	-1	-4

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

BT	2	1	3
	-1	4	-5
	1	-2	1

BT*AT	7	4	-6
	-16	-1	18
	8	-1	-4

AT*BT	7	1	10
	-4	0	-10
	-2	11	-5

b) $\det(A) = -15$

$\det(B) = -22$

A-1	0,2667	0,3333	0,2
	-0,0667	0,6667	0,2
	0,0667	0,3333	-0,2

B-1	0,2727	0,18182	0,0909
	0,3182	0,04545	-0,227
	0,7727	-0,3182	-0,409

A*A-1	1	0	0
	1E-17	1	-3E-17
	0	2E-16	1

B*B-1	1	-6E-17	0
	4E-16	1	-2E-16
	0	-6E-17	1

(A*B)-1	0,0667	0,2424	0,0727
	0,0667	0,0606	0,1182
	0,2	-0,091	0,1727

(B-1)*(A-1)	0,0667	0,24242	0,0727
	0,0667	0,06061	0,1182
	0,2	-0,0909	0,1727

(A-1)-1	3	-2	1
	-4E-17	1	1
	1	1	-3

EJERCICIO 2

CQ	1	2
	2	3
	4	3

CB	2	2
	3	5
	4	2

PQ	10000
	8400

PB	9700
	9500

QUÍMICO

CQ*PQ	26800	mano obra directa
	45200	materiales
	65200	mano obra indirecta

BIOLÓGICO

CB*PB	38400	mano obra directa
	76600	materiales
	57800	mano obra indirecta

TOTAL 310000

AMBOS

CQ*PQ+CB*PB	65200	mano obra directa
	121800	materiales
	123000	mano obra indirecta

EJERCICIO 3

A	1	2	1
	2	3	4
	1	4	-4

b	1
	10
	-18

a) $\det(A) = 1$

b) $\text{inv}(A) = \begin{bmatrix} -28 & 12 & 5 \\ 12 & -5 & -2 \\ 5 & -2 & -1 \end{bmatrix}$

solución $\begin{bmatrix} 2 \\ -2 \\ 3 \end{bmatrix}$

c) GAUSS

1	2	1	1
2	3	4	10
1	4	-4	-18

1	2	1	1
0	-1	2	8
0	2	-5	-19

1	2	1	1
0	-1	2	8
0	0	-1	-3

x	2
y	-2
z	3

d) $A \cdot X = \begin{bmatrix} 1 \\ 10 \\ -18 \end{bmatrix}$