

## Trabajo N°1 de matrices.

En los problemas 1 al 10 realice los cálculos indicados con  $a = \begin{pmatrix} -3 \\ 1 \\ 4 \end{pmatrix}$ ,  $b = \begin{pmatrix} 5 \\ -4 \\ 7 \end{pmatrix}$  y  $c = \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \\ -2 \end{pmatrix}$ .

1.  $a + b$
2.  $3b$
3.  $-2c$
4.  $b + 3c$
5.  $2a - 5b$
6.  $-3b + 2c$
7.  $0c$
8.  $a + b + c$
9.  $3a - 2b + 4c$
10.  $3b - 7c + 2a$

En los problemas 11 al 20 realice los cálculos indicados con  $a = (3 \ -1 \ 4 \ 2)$ ,  
 $b = (6 \ 0 \ -1 \ 4)$  y  $c = (-2 \ 3 \ 1 \ 5)$

11.  $a + c$
12.  $b - a$
13.  $4c$
14.  $-2b$
15.  $2a - c$
16.  $4b - 7a$
17.  $a + b + c$
18.  $c - b + 2a$
19.  $3a - 2b + 4c$
20.  $\alpha a + \beta b + \gamma c$

En los problemas 21 al 32 realice las operaciones indicadas con  $A = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 5 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} -2 & 0 \\ 1 & 4 \\ -7 & 5 \end{pmatrix}$  y

$$C = \begin{pmatrix} -1 & 1 \\ 4 & 6 \\ -7 & 3 \end{pmatrix}$$

21.  $3A$
22.  $A + B$
23.  $A - C$
24.  $2C - 5A$
25.  $0B$  (el cero es un escalar)
26.  $-7A + 3B$
27.  $A + B + C$
28.  $C - A - B$
29.  $2A - 3B + 4C$
30.  $7C - B + 2A$
31. Encuentre la matriz  $D$  tal que  $2A + B - D$  es la matriz cero de  $3 \times 2$ .
32. Encuentre la matriz  $E$  tal que  $A + 2B - 3C + E$  es la matriz cero de  $3 \times 2$ .

En los problemas 33 al 40 realice los cálculos indicados con  $A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 3 & 4 & 5 \\ 0 & 1 & -1 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} 0 & 2 & 1 \\ 3 & 0 & 5 \\ 7 & -6 & 0 \end{pmatrix}$

$$\text{y } C = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 2 \\ 3 & 1 & 0 \\ 0 & -2 & 4 \end{pmatrix}.$$

33.  $A - 2B$

34.  $3A - C$

35.  $A + B + C$

36.  $2A - B + 2C$

37.  $C - A - B$

38.  $4C - 2B + 3^a$

39. Encuentre una matriz  $D$  tal que  $A + B + C$  es la matriz cero de  $3 \times 3$

40. Encuentre una matriz  $E$  tal que  $3C - 2B + 8A - 4E$  es la matriz cero de  $3 \times 3$ .