

1.3. Ejercicios

1. El mensaje M fue cifrado con la clave A, y se obtuvo el mensaje cifrado C. Encontrar M.

$$A = \begin{pmatrix} -1 & 2 & -1 \\ -3 & 0 & -2 \\ -3 & 1 & -2 \end{pmatrix}$$

$$C = \begin{pmatrix} 7 & 4 & -8 \\ -78 & -30 & -81 \\ -60 & -21 & -67 \end{pmatrix}$$

2. El mensaje M fue cifrado con la clave A, y se obtuvo el mensaje cifrado C. Encontrar M.

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & -1 \\ 1 & 1 & 0 \\ -2 & -2 & -1 \end{pmatrix}$$

$$C = \begin{pmatrix} 9 & 48 & 64 & 32 \\ 14 & 18 & 29 & 20 \\ -48 & -37 & -61 & -67 \end{pmatrix}$$

3. El mensaje M fue cifrado con la clave A, y se obtuvo el mensaje cifrado C. Encontrar M.

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \\ -1 & 0 & 2 \end{pmatrix}$$

$$C = \begin{pmatrix} 44 & 45 & 32 & 32 \\ 76 & 86 & 49 & 90 \\ -3 & 14 & -11 & 53 \end{pmatrix}$$

4. El mensaje M fue cifrado con la clave A, y se obtuvo el mensaje cifrado C. Encontrar M.

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 3 & 2 \\ 3 & 2 & 2 \\ -1 & 1 & -1 \end{pmatrix}$$

$$C = \begin{pmatrix} 116 & 111 & 79 & 69 & 138 \\ 98 & 92 & 61 & 66 & 111 \\ -3 & -1 & 8 & -20 & -1 \end{pmatrix}$$

5. El mensaje M fue cifrado con la clave A, y se obtuvo el mensaje cifrado C. Encontrar M.

$$A = \begin{pmatrix} -5 & 0 & 6 \\ -1 & 3 & 8 \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

$$C = \begin{pmatrix} 24 & -50 & -89 \\ 149 & 87 & 49 \\ 42 & 42 & 40 \end{pmatrix}$$

6. El mensaje M fue cifrado con la clave A, y se obtuvo el mensaje cifrado C. Encontrar M.

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 2 \\ -1 & 7 & -6 \\ 3 & 13 & 3 \end{pmatrix}$$

$$C = \begin{pmatrix} 69 & 34 & 45 & 82 \\ -6 & -1 & 36 & -23 \\ 258 & 128 & 199 & 294 \end{pmatrix}$$

7. El mensaje M fue cifrado con la clave A, y se obtuvo el mensaje cifrado C. Encontrar M.

$$A = \begin{pmatrix} 5 & 5 & -3 \\ 16 & 10 & -7 \\ -7 & -2 & 2 \end{pmatrix}$$

$$C = \begin{pmatrix} 89 & 101 & 118 & 9 \\ 288 & 195 & 257 & 9 \\ -128 & -35 & -65 & 3 \end{pmatrix}$$

8. El mensaje M fue cifrado con la clave A, y se obtuvo el mensaje cifrado C. Encontrar M.

$$A = \begin{pmatrix} -1 & -3 & 0 \\ 1 & -2 & 3 \\ -1 & -1 & -1 \end{pmatrix}$$

$$C = \begin{pmatrix} -48 & -79 & -83 & -54 \\ 15 & 6 & -13 & 21 \\ -32 & -48 & -44 & -38 \end{pmatrix}$$

9. El mensaje M fue cifrado con la clave A, y se obtuvo el mensaje cifrado C. Encontrar M.

$$A = \begin{pmatrix} -6 & 8 & 9 \\ -5 & 11 & 2 \\ -8 & 13 & 9 \end{pmatrix}$$

$$C = \begin{pmatrix} -97 & 99 & 67 & 345 \\ -93 & 46 & 89 & 256 \\ -136 & 112 & 107 & 442 \end{pmatrix}$$

10. El mensaje M fue cifrado con la clave A, y se obtuvo el mensaje cifrado C. Encontrar M.

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & -1 \\ 1 & 1 & 1 \\ -1 & -1 & -2 \end{pmatrix}$$

$$C = \begin{pmatrix} 53 & 40 & 89 & 102 & 44 & 37 \\ 40 & 46 & 43 & 79 & 40 & 35 \\ -52 & -65 & -48 & -106 & -55 & -49 \end{pmatrix}$$

11. El mensaje M fue cifrado con la clave A, y se obtuvo el mensaje cifrado C. Encontrar M.

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 \\ -1 & -1 & 2 \\ -1 & -1 & 1 \end{pmatrix}$$

$$C = \begin{pmatrix} 32 & 36 & 17 & 32 & 28 & 14 & 37 \\ 24 & -21 & 10 & -20 & 34 & -17 & 15 \\ 5 & -30 & -5 & -33 & 7 & -19 & -4 \end{pmatrix}$$

12. El mensaje M fue cifrado con la clave A, y se obtuvo el mensaje cifrado C. Encontrar M.

$$A = \begin{pmatrix} -2 & 1 & -2 \\ -1 & 1 & -2 \\ -1 & 0 & -1 \end{pmatrix}$$

$$C = \begin{pmatrix} -17 & 5 & -55 & -37 & -67 & 0 & -26 & -65 \\ -14 & 10 & -37 & -36 & -42 & 5 & -5 & -46 \\ -16 & -11 & -38 & -28 & -47 & -9 & -22 & -46 \end{pmatrix}$$

13. El mensaje M fue cifrado con la clave A, y se obtuvo el mensaje cifrado C. Encontrar M.

$$A = \begin{pmatrix} -2 & -2 & -1 \\ -1 & 1 & -2 \\ -2 & -1 & -2 \end{pmatrix}$$

$$C = \begin{pmatrix} -80 & -103 & -81 & -79 & -85 & -75 & -34 & -83 \\ -28 & -26 & -12 & -70 & -53 & -68 & -21 & -28 \\ -77 & -95 & -71 & -101 & -97 & -97 & -37 & -83 \end{pmatrix}$$

14. El mensaje M fue cifrado con la clave A, y se obtuvo el mensaje cifrado C. Encontrar M.

$$A = \begin{pmatrix} -1 & 1 & 0 \\ 1 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

$$C = \begin{pmatrix} 7 & -14 & -13 & 12 & 8 & 26 & -8 & -8 & 23 \\ 56 & 32 & 48 & 74 & 85 & 63 & 56 & 21 & 85 \\ 12 & 5 & 5 & 27 & 27 & 27 & 13 & 4 & 27 \end{pmatrix}$$

15. El mensaje M fue cifrado con la clave A, y se obtuvo el mensaje cifrado C. Encontrar M.

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 2 & -1 \\ -2 & -1 & 1 \\ 1 & 2 & -1 \end{pmatrix}$$

$$C = \begin{pmatrix} -3 & 35 & -17 & 49 & 42 & 41 & -10 & 50 & -3 & 39 & 3 \\ 5 & -29 & 12 & -52 & -53 & -16 & 12 & -33 & 5 & -25 & -28 \\ 2 & 41 & -14 & 64 & 61 & 42 & -9 & 55 & 2 & 44 & 23 \end{pmatrix}$$

16. El mensaje M fue cifrado con la clave A, y se obtuvo el mensaje cifrado C. Encontrar M.

$$A = \begin{pmatrix} 9 & 5 & 10 \\ 1 & 2 & -8 \\ 13 & 10 & -3 \end{pmatrix}$$

$$C = \begin{pmatrix} 375 & 347 & 295 & 368 & 313 & 217 & 417 & 109 & 471 & 410 & 383 & 409 \\ -187 & -100 & -75 & -67 & -5 & 4 & -178 & -19 & -172 & -173 & -202 & -190 \\ 104 & 236 & 220 & 325 & 376 & 275 & 173 & 98 & 251 & 174 & 85 & 140 \end{pmatrix}$$