

15. $\begin{cases} 3x = 24 \\ x + 2y = 0 \end{cases}$

19. $\begin{cases} 3x - 2y = 4 \\ 6x - 4y = 0 \end{cases}$

23. $\begin{cases} 2x - 3y = -1 \\ 10x + 10y = 5 \end{cases}$

27. $\begin{cases} 3x - 5y = 3 \\ 15x + 5y = 21 \end{cases}$

30. $\begin{cases} x - y + z = -4 \\ 2x - 3y + 4z = -15 \\ 5x + y - 2z = 12 \end{cases}$

33. $\begin{cases} x - 2y + 3z = 1 \\ 3x + y - 2z = 0 \\ 2x - 4y + 6z = 2 \end{cases}$

36. $\begin{cases} x + 4y - 3z = 0 \\ 3x - y + 3z = 0 \\ x + y + 6z = 0 \end{cases}$

39. Resuelva: $\begin{cases} \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 8 \\ \frac{3}{x} - \frac{5}{y} = 0 \end{cases}$

16. $\begin{cases} 4x + 5y = -3 \\ -2y = -4 \end{cases}$

20. $\begin{cases} -x + 2y = 5 \\ 4x - 8y = 6 \end{cases}$

24. $\begin{cases} 3x - 2y = 0 \\ 5x + 10y = 4 \end{cases}$

28. $\begin{cases} 2x - y = -1 \\ x + \frac{1}{2}y = \frac{3}{2} \end{cases}$

31. $\begin{cases} x + 2y - z = -3 \\ 2x - 4y + z = -7 \\ -2x + 2y - 3z = 4 \end{cases}$

34. $\begin{cases} x - y + 2z = 5 \\ 3x + 2y = 4 \\ -2x + 2y - 4z = -10 \end{cases}$

37. $\begin{cases} x - 2y + 3z = 0 \\ 3x + y - 2z = 0 \\ 2x - 4y + 6z = 0 \end{cases}$

40. Resuelva: $\begin{cases} \frac{4}{x} - \frac{3}{y} = 0 \\ \frac{6}{x} + \frac{3}{2y} = 2 \end{cases}$

17. $\begin{cases} 3x - 6y = 24 \\ 5x + 4y = 12 \end{cases}$

21. $\begin{cases} 2x - 4y = -2 \\ 3x + 2y = 3 \end{cases}$

25. $\begin{cases} 2x + 3y = 6 \\ x - y = \frac{1}{2} \end{cases}$

18. $\begin{cases} 2x + 4y = 16 \\ 3x - 5y = -9 \end{cases}$

22. $\begin{cases} 3x + 3y = 3 \\ 4x + 2y = \frac{8}{3} \end{cases}$

26. $\begin{cases} \frac{1}{2}x + y = -2 \\ x - 2y = 8 \end{cases}$

29. $\begin{cases} x + y - z = 6 \\ 3x - 2y + z = -5 \\ x + 3y - 2z = 14 \end{cases}$

32. $\begin{cases} x + 4y - 3z = -8 \\ 3x - y + 3z = 12 \\ x + y + 6z = 1 \end{cases}$

35. $\begin{cases} x + 2y - z = 0 \\ 2x - 4y + z = 0 \\ -2x + 2y - 3z = 0 \end{cases}$

38. $\begin{cases} x - y + 2z = 0 \\ 3x + 2y = 0 \\ -2x + 2y - 4z = 0 \end{cases}$

[Sugerencia: Sean $u = 1/x$ y $v = 1/y$ y resuelva las ecuaciones en términos de u y v .]

En los problemas del 41–46, despeje x .

41. $\begin{vmatrix} x & x \\ 4 & 3 \end{vmatrix} = 5$

42. $\begin{vmatrix} x & 1 \\ 3 & x \end{vmatrix} = -2$

43. $\begin{vmatrix} x & 1 & 1 \\ 4 & 3 & 2 \\ 1 & 2 & 5 \end{vmatrix} = 2$

44. $\begin{vmatrix} 3 & 2 & 4 \\ 1 & x & 5 \\ 0 & 1 & -2 \end{vmatrix} = 0$

45. $\begin{vmatrix} x & 2 & 3 \\ 1 & x & 0 \\ 6 & 1 & -2 \end{vmatrix} = 7$

46. $\begin{vmatrix} x & 1 & 2 \\ 1 & x & 3 \\ 0 & 1 & 2 \end{vmatrix} = -4x$

En los problemas del 47 al 54, utilice las propiedades de los determinantes para calcular el valor de cada determinante, si se sabe que

$$\begin{vmatrix} x & y & z \\ u & v & w \\ 1 & 2 & 3 \end{vmatrix} = 4$$

47. $\begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ u & v & w \\ x & y & z \end{vmatrix}$

48. $\begin{vmatrix} x & y & z \\ u & v & w \\ 2 & 4 & 6 \end{vmatrix}$

49. $\begin{vmatrix} x & y & z \\ -3 & -6 & -9 \\ u & v & w \end{vmatrix}$

Profesor: Eois Alberto Flores