



Linear Algebra: Equations

Name _____ Date _____

- (1)
$$\begin{cases} -6x+5y-5z=1 \\ 7x-3y+6z=3 \\ 3x+4y-6z=-1 \end{cases}$$
- (2)
$$\begin{cases} 7x+5y-7z=1 \\ 5x-7y+7z=3 \\ -6x+2y-4z=0 \end{cases}$$
- (3)
$$\begin{cases} 5x+6y-7z=3 \\ 3x-2y+6z=-1 \\ -4x+4y-8z=-2 \end{cases}$$
- (4)
$$\begin{cases} -6x+4y-7z=-2 \\ -4x-2y+4z=2 \\ -6x+8y-2z=3 \end{cases}$$
- (5)
$$\begin{cases} 3x+2y-2z=-1 \\ -2x-5y+2z=2 \\ -4x+2y-4z=0 \end{cases}$$
- (6)
$$\begin{cases} 5x+4y-8z=-2 \\ 3x-5y+7z=3 \\ -2x+2y-5z=0 \end{cases}$$
- (7)
$$\begin{cases} 7x+7y-7z=4 \\ 7x-4y+8z=-1 \\ -2x+3y-7z=0 \end{cases}$$
- (8)
$$\begin{cases} -2x+7y-7z=-2 \\ -2x-4y+7z=0 \\ -4x+4y-7z=-2 \end{cases}$$
- (9)
$$\begin{cases} -4x+8y-4z=4 \\ -4x-7y+7z=3 \\ -4x+3y-2z=-1 \end{cases}$$
- (10)
$$\begin{cases} 3x+4y-3z=3 \\ 5x-7y+7z=0 \\ -4x+5y-6z=0 \end{cases}$$



Answers

- (1)
$$\begin{cases} -6x+5y-5z=1 \\ 7x-3y+6z=3 \\ 3x+4y-6z=-1 \end{cases} \quad x=9/151 ; y=212/151 ; z=171/151$$
- (2)
$$\begin{cases} 7x+5y-7z=1 \\ 5x-7y+7z=3 \\ -6x+2y-4z=0 \end{cases} \quad x=8/53 ; y=-58/53 ; z=-41/53$$
- (3)
$$\begin{cases} 5x+6y-7z=3 \\ 3x-2y+6z=-1 \\ -4x+4y-8z=-2 \end{cases} \quad x=22/17 ; y=-5/2 ; z=-28/17$$
- (4)
$$\begin{cases} -6x+4y-7z=-2 \\ -4x-2y+4z=2 \\ -6x+8y-2z=3 \end{cases} \quad x=-17/174 ; y=40/87 ; z=55/87$$
- (5)
$$\begin{cases} 3x+2y-2z=-1 \\ -2x-5y+2z=2 \\ -4x+2y-4z=0 \end{cases} \quad x=-1/8 ; y=-3/8 ; z=-1/16$$
- (6)
$$\begin{cases} 5x+4y-8z=-2 \\ 3x-5y+7z=3 \\ -2x+2y-5z=0 \end{cases} \quad x=-10/91 ; y=-125/91 ; z=-46/91$$
- (7)
$$\begin{cases} 7x+7y-7z=4 \\ 7x-4y+8z=-1 \\ -2x+3y-7z=0 \end{cases} \quad x=-1/14 ; y=65/56 ; z=29/56$$
- (8)
$$\begin{cases} -2x+7y-7z=-2 \\ -2x-4y+7z=0 \\ -4x+4y-7z=-2 \end{cases} \quad x=1/3 ; y=-2/9 ; z=-2/63$$
- (9)
$$\begin{cases} -4x+8y-4z=4 \\ -4x-7y+7z=3 \\ -4x+3y-2z=-1 \end{cases} \quad x=11/25 ; y=53/25 ; z=14/5$$
- (10)
$$\begin{cases} 3x+4y-3z=3 \\ 5x-7y+7z=0 \\ -4x+5y-6z=0 \end{cases} \quad x=21/38 ; y=3/19 ; z=-9/38$$