

פתרון מערכת משוואות בשיטת השוואת מקדמים

1. דוגמה:

$$\begin{cases} 2x + 13y = -125 \\ 6x + 11y = -123 \end{cases}$$

מערכת המשוואות אחרי שסדרנו והכפלנו אחת המשוואות, כדי להשוות מקדמים:

$$\begin{aligned} 6x + 39y &= -375 \\ 6x + 11y &= -123 \end{aligned}$$

נחסר/נחבר את המשוואות ונקבל משוואה בנעלם אחד:

$$\begin{aligned} 28y &= -252 \\ y &= -9 \end{aligned}$$

נציב את הנעלם שמצאנו באחת מן המשוואות ונמצא את ערכו של הנעלם השני:

$$\begin{aligned} 2x + 13 \cdot (-9) &= -125 \\ 2x &= -125 + 117 \\ x &= -4 \end{aligned}$$

פתרון: $(-4, -9)$

2.

$$\begin{cases} 5y - 4x = 13 \\ 20x + 3y = -37 \end{cases}$$

מערכת המשוואות אחרי שסדרנו והכפלנו אחת המשוואות, כדי להשוות מקדמים:

נחסר/נחבר את המשוואות ונקבל משוואה בנעלם אחד:

נציב את הנעלם שמצאנו באחת מן המשוואות ונמצא את ערכו של הנעלם השני:

פתרון: $(\quad, \quad)$

3.

$$\begin{cases} 2x - 7y = 29 \\ 5y - 8x = -47 \end{cases}$$

מערכת המשוואות אחרי שסדרנו והכפלנו אחת המשוואות, כדי להשוות מקדמים:

נחסר/נחבר את המשוואות ונקבל משוואה בנעלם אחד:

נציב את הנעלם שמצאנו באחת מן המשוואות ונמצא את ערכו של הנעלם השני:

פתרון: $(\quad, \quad)$

4.

$$\begin{cases} 4x + 13y = 19 \\ 8x + 7y = -19 \end{cases}$$

מערכת המשוואות אחרי שסדרנו והכפלנו אחת המשוואות, כדי להשוות מקדמים:

נחסר/נחבר את המשוואות ונקבל משוואה בנעלם אחד:

נציב את הנעלם שמצאנו באחת מן המשוואות ונמצא את ערכו של הנעלם השני:

פתרון: $(\quad, \quad)$

.5

$$\begin{cases} 5y - 3x = 1 \\ 6x + 3y = -54 \end{cases}$$

מערכת המשוואות אחרי שסידרנו והכפלנו אחת המשוואות, כדי להשוות מקדמים:

נחסר/נחבר את המשוואות ונקבל משוואה בנעלם אחד:

נציב את הנעלם שמצאנו באחת מן המשוואות

ונמצא את ערכו של הנעלם השני:

פתרון: (,)

.6

$$\begin{cases} 2x = 24 + 4y \\ 6y = 30 - 8x \end{cases}$$

מערכת המשוואות אחרי שסדרנו והכפלנו אחת המשוואות, כדי להשוות מקדמים:

נחסר/נחבר את המשוואות ונקבל משוואה בנעלם אחד:

נציב את הנעלם שמצאנו באחת מן המשוואות

ונמצא את ערכו של הנעלם השני:

פתרון: (,)

בהצלחה!