לתרגול נוסף

אלגברה לינארית: מטריצה הפוכה 3×3 – תרגול

תרגול לקורסים · 10 תרגילים · דף תשובות בעמוד האחרון · שם: _____

1. $\begin{pmatrix} 1 & -1 & -1 \\ 0 & 4 & 2 \\ 1 & 4 & 2 \end{pmatrix}^{-1} = \begin{pmatrix} \quad & \quad & \quad \\ \quad & \quad & \quad \\ \quad & \quad & \quad \end{pmatrix}$

2. $\begin{pmatrix} 2 & -1 & 1 \\ 5 & -3 & 2 \\ 0 & 0 & -1 \end{pmatrix}^{-1} = \begin{pmatrix} \quad & \quad & \quad \\ \quad & \quad & \quad \\ \quad & \quad & \quad \end{pmatrix}$

3. $\begin{pmatrix} 1 & -3 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & -3 & -1 \end{pmatrix}^{-1} = \begin{pmatrix} \quad & \quad & \quad \\ \quad & \quad & \quad \\ \quad & \quad & \quad \end{pmatrix}$

4. $\begin{pmatrix} -2 & 3 & -1 \\ 2 & -2 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \end{pmatrix}^{-1} = \begin{pmatrix} \quad & \quad & \quad \\ \quad & \quad & \quad \\ \quad & \quad & \quad \end{pmatrix}$

5. $\begin{pmatrix} 0 & -1 & 1 \\ -1 & 1 & 0 \\ 1 & 2 & -2 \end{pmatrix}^{-1} = \begin{pmatrix} \quad & \quad & \quad \\ \quad & \quad & \quad \\ \quad & \quad & \quad \end{pmatrix}$

6. $\begin{pmatrix} -2 & 4 & -3 \\ 2 & -3 & 3 \\ 1 & -1 & 1 \end{pmatrix}^{-1} = \begin{pmatrix} \quad & \quad & \quad \\ \quad & \quad & \quad \\ \quad & \quad & \quad \end{pmatrix}$

7. $\begin{pmatrix} 4 & 2 & 1 \\ 3 & 2 & 1 \\ -2 & 1 & 0 \end{pmatrix}^{-1} = \begin{pmatrix} \quad & \quad & \quad \\ \quad & \quad & \quad \\ \quad & \quad & \quad \end{pmatrix}$

8. $\begin{pmatrix} 3 & 2 & -2 \\ 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & -1 \end{pmatrix}^{-1} = \begin{pmatrix} \quad & \quad & \quad \\ \quad & \quad & \quad \\ \quad & \quad & \quad \end{pmatrix}$

9. $\begin{pmatrix} 1 & -1 & 1 \\ 0 & -1 & 0 \\ 1 & -1 & 0 \end{pmatrix}^{-1} = \begin{pmatrix} \quad & \quad & \quad \\ \quad & \quad & \quad \\ \quad & \quad & \quad \end{pmatrix}$

10. $\begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 \\ -2 & 1 & -2 \\ -1 & 1 & 0 \end{pmatrix}^{-1} = \begin{pmatrix} \quad & \quad & \quad \\ \quad & \quad & \quad \\ \quad & \quad & \quad \end{pmatrix}$

טיפ: בדיקה: מכפלת A בהפכית שמצאתם צריכה לתת את מטריצת היחידה.

© כל הזכויות שמורות לאתר Pluginim. אין להעתיק, לשכפל או להפיץ ללא אישור בכתב.

אלגברה לינארית: מטריצה הפוכה 3×3 – תשובות

דף תשובות לבדיקה

1. $\begin{pmatrix} 1 & -1 & -1 \\ 0 & 4 & 2 \\ 1 & 4 & 2 \end{pmatrix}^{-1} = \begin{pmatrix} \mathbf{0} & \mathbf{-1} & \mathbf{1} \\ \mathbf{1} & \mathbf{\frac{3}{2}} & \mathbf{-1} \\ \mathbf{-2} & \mathbf{-\frac{5}{2}} & \mathbf{2} \end{pmatrix}$

2. $\begin{pmatrix} 2 & -1 & 1 \\ 5 & -3 & 2 \\ 0 & 0 & -1 \end{pmatrix}^{-1} = \begin{pmatrix} \mathbf{3} & \mathbf{-1} & \mathbf{1} \\ \mathbf{5} & \mathbf{-2} & \mathbf{1} \\ \mathbf{0} & \mathbf{0} & \mathbf{-1} \end{pmatrix}$

3. $\begin{pmatrix} 1 & -3 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & -3 & -1 \end{pmatrix}^{-1} = \begin{pmatrix} \mathbf{1} & \mathbf{3} & \mathbf{0} \\ \mathbf{0} & \mathbf{1} & \mathbf{0} \\ \mathbf{1} & \mathbf{0} & \mathbf{-1} \end{pmatrix}$

4. $\begin{pmatrix} -2 & 3 & -1 \\ 2 & -2 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \end{pmatrix}^{-1} = \begin{pmatrix} \mathbf{-1} & \mathbf{-1} & \mathbf{1} \\ \mathbf{1} & \mathbf{1} & \mathbf{0} \\ \mathbf{4} & \mathbf{5} & \mathbf{-2} \end{pmatrix}$

5. $\begin{pmatrix} 0 & -1 & 1 \\ -1 & 1 & 0 \\ 1 & 2 & -2 \end{pmatrix}^{-1} = \begin{pmatrix} \mathbf{2} & \mathbf{0} & \mathbf{1} \\ \mathbf{2} & \mathbf{1} & \mathbf{1} \\ \mathbf{3} & \mathbf{1} & \mathbf{1} \end{pmatrix}$

6. $\begin{pmatrix} -2 & 4 & -3 \\ 2 & -3 & 3 \\ 1 & -1 & 1 \end{pmatrix}^{-1} = \begin{pmatrix} \mathbf{0} & \mathbf{-1} & \mathbf{3} \\ \mathbf{1} & \mathbf{1} & \mathbf{0} \\ \mathbf{1} & \mathbf{2} & \mathbf{-2} \end{pmatrix}$

7. $\begin{pmatrix} 4 & 2 & 1 \\ 3 & 2 & 1 \\ -2 & 1 & 0 \end{pmatrix}^{-1} = \begin{pmatrix} \mathbf{1} & \mathbf{-1} & \mathbf{0} \\ \mathbf{2} & \mathbf{-2} & \mathbf{1} \\ \mathbf{-7} & \mathbf{8} & \mathbf{-2} \end{pmatrix}$

8. $\begin{pmatrix} 3 & 2 & -2 \\ 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & -1 \end{pmatrix}^{-1} = \begin{pmatrix} \mathbf{1} & \mathbf{0} & \mathbf{-2} \\ \mathbf{-2} & \mathbf{1} & \mathbf{5} \\ \mathbf{-1} & \mathbf{1} & \mathbf{2} \end{pmatrix}$

9. $\begin{pmatrix} 1 & -1 & 1 \\ 0 & -1 & 0 \\ 1 & -1 & 0 \end{pmatrix}^{-1} = \begin{pmatrix} \mathbf{0} & \mathbf{-1} & \mathbf{1} \\ \mathbf{0} & \mathbf{-1} & \mathbf{0} \\ \mathbf{1} & \mathbf{0} & \mathbf{-1} \end{pmatrix}$

10. $\begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 \\ -2 & 1 & -2 \\ -1 & 1 & 0 \end{pmatrix}^{-1} = \begin{pmatrix} \mathbf{-2} & \mathbf{-1} & \mathbf{1} \\ \mathbf{-2} & \mathbf{-1} & \mathbf{2} \\ \mathbf{1} & \mathbf{0} & \mathbf{0} \end{pmatrix}$

© כל הזכויות שמורות לאתר Pluginim. אין להעתיק, לשכפל או להפיץ ללא אישור בכתב.