11-2

若$\begin{bmatrix} xy \\ x+y \end{bmatrix}=\begin{bmatrix} 21 \\ 10 \end{bmatrix}$，則 $x-y=$ ________。

看解說

已知矩陣$\left[\begin{array}{ccc|c} 1 & 1 & -1 & 5 \\ 2 & 3 & 1 & 8 \\ 1 & -1 & 1 & 1 \end{array}\right]$經過列運算，可化成矩陣$\left[\begin{array}{ccc|c} 1 & 0 & a & 7 \\ 0 & 1 & b & -2 \\ 0 & 0 & 8 & c \end{array}\right]$，則數對$(a,b,c)=$ ________________。

看解說

利用高斯消去法解聯立方程式$\begin{cases} 3x+8y+5z=3 \\ x+2y+z=1 \\ x+y+2z=3 \end{cases}$，則$(x,y,z)=$ ______________。

看解說

已知 $A=\begin{bmatrix}3 & 1\\0 & 2\end{bmatrix}$，則 $A^2+A^3=$ ________。

看解說

已知 $A=\left[a_{ij}\right]_{3\times 2}$，$B=\left[b_{ij}\right]_{3\times 2}$ 都是 3×2 階矩陣，且 $a_{ij}=i+j$，$b_{ij}=3i-2j$，則 $A+B=$ ________。

看解說

已知矩陣 $A=\begin{bmatrix}4 & -2\\-1 & 4\end{bmatrix}$，$B=\begin{bmatrix}1 & -2\\2 & 4\end{bmatrix}$，且矩陣 X 滿足 $A-X=2(X-B)$，則 $X=$ ________。

看解說

已知矩陣 $A=\begin{bmatrix}5 & -4\\ -2 & 2\end{bmatrix}$，$B=\begin{bmatrix}-4 & 4\\ 2 & -2\end{bmatrix}$，$C=\begin{bmatrix}8 & 9\\ 7 & 6\end{bmatrix}$，則 $AC+BC=$ ＿＿＿＿＿＿。

[看解說]

已知矩陣 $A=\begin{bmatrix}3 & 3 & 3\\ 3 & 6 & 6\\ 6 & 12 & 15\end{bmatrix}$，$B=\begin{bmatrix}10 & -5 & 0\\ -5 & 15 & -5\\ 0 & -10 & 5\end{bmatrix}$，則 $AB=$ ＿＿＿＿＿＿。

[看解說]

已知 $A=\begin{bmatrix}2 & 1\\ 4 & 3\end{bmatrix}$，則反方陣 $A^{-1}=$ ＿＿＿＿＿＿。

[看解說]

設 $A=\begin{bmatrix}a-1 & 3\\ -1 & 3-a\end{bmatrix}$，若 A^{-1} 不存在，則 $a=$ ＿＿＿＿＿＿。

[看解說]

已知$A=\begin{bmatrix}1 & 2\\3 & 4\end{bmatrix}$，$B=\begin{bmatrix}k & 2\\3 & 1\end{bmatrix}$，且滿足$(A+B)^2=A^2+2AB+B^2$，則$k=$ ________。

看解說