

代数学幾何学 (A/B) 計算演習 [問題] (2009/11/05)

問. 次の連立方程式をクラメールの公式を用いて解きなさい。

Q.1

$$\begin{cases} -4x_1 + x_2 + x_3 + 2x_4 = 9 \\ 3x_1 - x_2 - x_3 = -10 \\ -x_1 + x_2 = 6 \\ -x_2 + x_3 - x_4 = -3 \end{cases}$$

Q.8

$$\begin{cases} -7x_1 + 5x_2 + 3x_3 = 32 \\ 10x_1 - 10x_2 - 3x_3 = -53 \\ 9x_1 - 6x_2 - 4x_3 = -40 \end{cases}$$

Q.2

$$\begin{cases} 2x_1 - x_3 = -7 \\ -3x_1 + 2x_2 = 16 \\ x_1 - 3x_2 + 2x_3 = -12 \end{cases}$$

Q.9

$$\begin{cases} x_1 + 4x_2 - 3x_3 = -29 \\ x_1 - 3x_2 = 8 \\ -x_1 - x_3 + x_4 = 2 \\ -x_1 + x_2 + x_3 = 3 \end{cases}$$

Q.3

$$\begin{cases} -x_1 + 5x_3 - x_4 = 0 \\ 2x_1 + x_2 + x_3 - 2x_4 = 2 \\ -2x_1 - x_2 - 4x_3 + 3x_4 = -2 \\ -2x_2 + x_4 = -5 \end{cases}$$

Q.10

$$\begin{cases} 8x_1 + 14x_2 - 13x_3 = -33 \\ -13x_1 - 22x_2 + 21x_3 = 54 \\ 2x_1 + 3x_2 - 3x_3 = -8 \end{cases}$$

Q.4

$$\begin{cases} 17x_1 - 16x_2 + 4x_3 = 79 \\ -10x_1 + 10x_2 - 3x_3 = -47 \\ -4x_1 + 3x_2 = -18 \end{cases}$$

Q.11

$$\begin{cases} 3x_1 - 4x_2 + 2x_3 = 23 \\ -3x_1 + 4x_2 - x_3 = -20 \\ -2x_1 + 3x_2 - 2x_3 = -18 \end{cases}$$

Q.5

$$\begin{cases} 4x_1 + 7x_2 - 9x_3 = -11 \\ -3x_2 + 2x_3 = 8 \\ -3x_1 - 4x_2 + 6x_3 = 5 \end{cases}$$

Q.12

$$\begin{cases} -3x_1 + 3x_2 + x_3 = 14 \\ x_1 - x_2 = -5 \\ x_1 - 2x_3 = -1 \end{cases}$$

Q.6

$$\begin{cases} x_1 - 2x_2 = -8 \\ x_1 + 2x_2 - x_3 = 2 \\ -x_1 - x_2 + x_3 = 1 \end{cases}$$

Q.13

$$\begin{cases} -2x_1 + x_2 = 11 \\ -x_1 + 2x_2 - 5x_3 = -5 \\ 3x_1 - 2x_2 + 2x_3 = -12 \end{cases}$$

Q.7

$$\begin{cases} 2x_1 - x_2 - 2x_3 - x_4 = -1 \\ -3x_2 + 3x_3 + x_4 = 4 \\ -x_1 + x_2 + x_3 = 0 \\ -x_1 + x_2 + x_4 = -1 \end{cases}$$

Q.14

$$\begin{cases} 11x_1 - 9x_2 - 7x_3 + 4x_4 = 41 \\ -2x_1 + 2x_2 + x_3 - x_4 = -7 \\ x_1 + 2x_3 - 2x_4 = 0 \\ -3x_1 + 2x_2 + x_3 = -10 \end{cases}$$

代数学幾何学 (A/B) 計算演習 [解答] (2009/11/05)

A.1

$$\begin{cases} x_1 = -3 \\ x_2 = 3 \\ x_3 = -2 \\ x_4 = -2 \end{cases}$$

A.8

$$\begin{cases} x_1 = -2 \\ x_2 = 3 \\ x_3 = 1 \end{cases}$$

A.2

$$\begin{cases} x_1 = -4 \\ x_2 = 2 \\ x_3 = -1 \end{cases}$$

A.9

$$\begin{cases} x_1 = -4 \\ x_2 = -4 \\ x_3 = 3 \\ x_4 = 1 \end{cases}$$

A.3

$$\begin{cases} x_1 = -2 \\ x_2 = 1 \\ x_3 = -1 \\ x_4 = -3 \end{cases}$$

A.10

$$\begin{cases} x_1 = -1 \\ x_2 = 1 \\ x_3 = 3 \end{cases}$$

A.4

$$\begin{cases} x_1 = 3 \\ x_2 = -2 \\ x_3 = -1 \end{cases}$$

A.11

$$\begin{cases} x_1 = 3 \\ x_2 = -2 \\ x_3 = 3 \end{cases}$$

A.5

$$\begin{cases} x_1 = 3 \\ x_2 = -2 \\ x_3 = 1 \end{cases}$$

A.12

$$\begin{cases} x_1 = -3 \\ x_2 = 2 \\ x_3 = -1 \end{cases}$$

A.6

$$\begin{cases} x_1 = -2 \\ x_2 = 3 \\ x_3 = 2 \end{cases}$$

A.13

$$\begin{cases} x_1 = -4 \\ x_2 = 3 \\ x_3 = 3 \end{cases}$$

A.7

$$\begin{cases} x_1 = -4 \\ x_2 = -3 \\ x_3 = -1 \\ x_4 = -2 \end{cases}$$

A.14

$$\begin{cases} x_1 = 2 \\ x_2 = -1 \\ x_3 = -2 \\ x_4 = -1 \end{cases}$$