

代幾 I 計算演習 (2005/10/06)

[問題] 次の連立方程式を解きなさい。

Q.1

$$\begin{cases} x_0 + x_1 + 2x_2 + 2x_3 - 4x_4 = -32 \\ -2x_0 - 2x_1 - x_2 - 5x_3 + 13x_4 = 50 \\ x_0 & & & -2x_3 + 4x_4 = 3 \\ & 2x_1 - 2x_2 + 5x_3 - 16x_4 = -22 \\ -2x_0 & & -2x_2 + 5x_3 - 12x_4 = 2 \end{cases}$$

Q.2

$$\begin{cases} x_0 + x_1 - x_2 + x_3 + 4x_4 - 3x_5 = -53 \\ -2x_0 - x_1 + 2x_2 - 2x_3 + x_5 = -4 \\ -x_0 & & -2x_3 + x_5 = 20 \\ x_0 + x_1 & + 2x_3 - x_5 = -21 \\ & -2x_1 - x_3 - 6x_4 + 4x_5 = 94 \\ -4x_0 + x_1 + 4x_2 & -3x_4 + 3x_5 = -10 \end{cases}$$

Q.3

$$\begin{cases} 6x_0 - 2x_1 + x_2 - 3x_3 + 12x_4 = 15 \\ -x_0 + x_1 & & -2x_4 = -11 \\ -x_0 - x_1 & + x_3 - x_4 = 7 \\ x_0 & & -x_3 + 2x_4 = -1 \\ x_0 + x_1 + x_2 - x_3 + 2x_4 = -16 \\ -4x_0 + 2x_1 - x_2 + 2x_3 - 9x_4 = -11 \end{cases}$$

Q.4

$$\begin{cases} 2x_0 + 2x_1 - 2x_2 - 2x_3 - x_4 + x_5 = 24 \\ -x_0 & & -x_2 & & + 2x_5 = 2 \\ & 4x_1 - x_2 & & -x_4 + x_5 = 32 \\ x_0 - 6x_1 + 3x_2 & & + 2x_4 - 6x_5 = -55 \\ -x_0 & & + x_2 + x_3 & & = -4 \\ 2x_0 - 3x_1 + x_2 & & & & + x_5 = -18 \end{cases}$$

Q.5

$$\begin{cases} & x_2 - x_3 + 5x_4 = 16 \\ 3x_0 & + 4x_2 + x_3 - 4x_4 = 66 \\ 3x_0 - x_1 & & & - 11x_4 = 30 \\ 3x_0 + x_1 + 4x_2 + x_3 - 2x_4 = 60 \\ -x_0 & & - 2x_2 - x_3 + 2x_4 = -25 \\ -3x_0 & & - 4x_2 & + x_4 = -71 \end{cases}$$

Q.6

$$\begin{cases} 2x_0 - 3x_1 - 12x_2 & - 9x_4 = -8 \\ x_0 & - 3x_2 - 3x_4 = -4 \\ x_0 & - 3x_2 - 3x_4 = -4 \\ x_0 + 4x_1 + 5x_2 & + x_4 = -4 \\ -x_0 - 2x_1 - x_2 & + x_4 = 4 \end{cases}$$

Q.7

$$\begin{cases} -x_0 & + x_2 - 2x_3 + 4x_4 - x_5 = 10 \\ x_0 + 2x_1 & + 3x_4 - 3x_5 = 6 \\ -4x_0 - 2x_1 + 2x_2 & - 2x_4 + 5x_5 = -14 \\ x_0 + 2x_1 - 2x_2 & - x_5 = 16 \\ x_0 - 3x_1 + x_2 & - x_4 = -16 \\ 2x_0 + x_1 - 3x_2 + x_3 - 7x_4 + 2x_5 = 14 \end{cases}$$

Q.8

$$\begin{cases} -2x_0 - 13x_1 + 9x_2 + 57x_3 - 27x_4 = -113 \\ 3x_1 - x_2 - 11x_3 + 5x_4 = 20 \\ 2x_0 + 12x_1 - 9x_2 - 54x_3 + 26x_4 = 104 \\ x_0 + x_1 & - 3x_3 - x_4 = 14 \\ 9x_1 - 6x_2 - 39x_3 + 21x_4 = 74 \end{cases}$$

Q.9

$$\begin{cases} & -x_2 - x_3 = -10 \\ 2x_1 - x_2 + 2x_3 - 12x_4 = 49 \\ 4x_0 + x_1 - x_2 + x_3 - 11x_4 = 44 \\ 3x_0 + x_1 + x_2 - x_3 - 2x_4 = 42 \\ -2x_0 - x_1 + x_2 & + 7x_4 = -29 \end{cases}$$

Q.10

$$\begin{cases} 6x_0 + 7x_1 + 2x_2 + 6x_3 - 8x_4 - 34x_5 = -69 \\ 4x_0 + 5x_1 + 3x_2 + 2x_3 - 3x_4 - 25x_5 = -56 \\ -3x_0 - 6x_1 - 2x_2 - 5x_3 + 5x_4 + 20x_5 = 61 \\ -7x_0 - 8x_1 - 5x_2 - 4x_3 + 6x_4 + 44x_5 = 94 \\ x_0 & + x_2 - x_4 - 8x_5 = -7 \\ -2x_0 - 2x_1 & - 2x_3 + 3x_4 + 10x_5 = 15 \end{cases}$$