

問題 2.1. (1) $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 - 4t \\ 2 + t \end{pmatrix}$ または $\underline{x = 3 - 4t, y = 2 + t.}$

(2) $x + 4y = 11$

問題 2.2. (1) $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 7 + 2t \\ 1 - \frac{1}{2}t \end{pmatrix}$ または $\underline{x = 7 + 2t, y = 1 - \frac{1}{2}t.}$

(2) $x + 4y = 11$

注意. 直線の媒介変数表示は一意的ではない.

問題 2.3. (1) $\begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 + t \\ 2 - 2t \\ 3 - t \end{pmatrix}$ または $\underline{x = 1 + t, y = 2 - 2t, z = 3 - t.}$

(2) $t = x - 1 = \frac{y - 2}{-2} = \frac{z - 3}{-1}$

問題 2.4. $\begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 + t \\ 2 - 2t \\ 3 \end{pmatrix}$ または $\underline{x = 1 + t, y = 2 - 2t, z = 3.}$

注意. 問題 2.4 の解より, この直線の方程式は

$$2x + y = 4 \text{ および } z = 3$$

となる. これは「空間内の直線は 2 つの平面の交わり」として表されることを意味する.