

**1**

$$(1) \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ -4 \\ 0 \end{pmatrix} + k \begin{pmatrix} -1 \\ 2 \\ 1 \end{pmatrix} \quad (2) \text{ 自明解のみ}$$

$$(3) \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = k \begin{pmatrix} 1 \\ -3 \\ 0 \end{pmatrix}$$

**2**  $k = \frac{1}{2}$

**3**  $k = 0$  または  $k = -1$