

問題 5.1.

$$(1) \ 2x^2 + y^2 = 5$$

$$(2) \ 3x^2 - 2y^2 = \frac{23}{6}$$

問題 5.2.

$$(1) \ \vec{v} = \begin{pmatrix} 2 \\ \frac{1}{2} \\ \frac{1}{3} \end{pmatrix}, \quad x^2 - y^2 + 3z^2 = \frac{49}{12}$$

$$(2) \ \vec{v} = \begin{pmatrix} -1 \\ -\frac{1}{2} \\ -\frac{1}{2} \end{pmatrix}, \quad -x^2 + 2y^2 - z^2 = \frac{5}{4}$$

問題 5.3. 平面 $2x - y + 3z = 3$ の法線ベクトル

$$\begin{pmatrix} 2 \\ -1 \\ 3 \end{pmatrix}$$

と直交するベクトルであれば何でもよい.