

$P(x, y, z) = y^2z - x(x - z)(x - \lambda z)$ とする。ただし $\lambda \in \mathbb{C}$.

$$\begin{aligned}\mathcal{H}_P &= \begin{pmatrix} -6x + 2(\lambda + 1)z & 0 & 2(\lambda + 1)x - 2\lambda z \\ 0 & 2z & 2y \\ 2(\lambda + 1)x - 2\lambda z & 2y & 2\lambda x \end{pmatrix} \\ &= 8(\lambda xz((\lambda + 1)z - 3x) - ((\lambda + 1)x - \lambda z)^2z - ((\lambda + 1)z - 3x)y^2).\end{aligned}$$

この式の xy^2 の項に着目して

$$(\mathcal{H}_P)_x(0, 1, 0) = 8 \times 3 = 24$$

.