

q5.cdy

$\vec{a}$  を通り,  $\vec{v}$  に平行な直線上の点を図示します

q4-3.cdy

2次曲線  $x^2 + py^2 = 1$ ,  $x^2 - sy^2 = 1$  のグラフがパラメータ  $p, s$  を変化するとどのように変化するかを確かめます. 2次形式を行列で表すと

$$(x \ y) \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & p \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = 1, \quad (x \ y) \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -s \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = 1$$

となります. 行列の固有値の符号で図形がどのように変化するかを確かめます.

$p = 0, s = 0$  のとき, グラフは  $x = \pm 1$  になるのですが, 媒介変数表示がうまくいっていません.

q3.cdy

数値を4つ代入して, 行列  $A = \begin{pmatrix} p & q \\ r & s \end{pmatrix}$  を定義する. 行列  $A$  で定義される線形写像  $f$  により平面上の点がどのように図示されるか確かめる. というものを作りたかったのですが, 途中で終わっています. すみません.  $p, q, r, s$  に数値が代入できているのは,  $p, q, r, s$  で頂点を与えた2次関数が図示できているので, 大丈夫なようです.  $f(\vec{p}) = (p, r)$ ,  $f(\vec{q}) = (q, s)$  に値を代入して, 右側の図を変化させるところがうまくいきませんでした.