

レポート 7

1) 制御点を $\mathbf{b}_0 = (3, -2\sqrt{2})$, $\mathbf{b}_1 = (\frac{1}{3}, 0)$, $\mathbf{b}_2 = (3, 2\sqrt{2})$ とし, それぞれの点における重みを $w_0 = 1$, $w_1 = 3$, $w_2 = 1$ とすると. 円錐曲線 $\mathbf{x}(t)$ は $\left(\frac{3 - 4t + 4t^2}{1 + 4t - 4t^2}, \frac{2\sqrt{2}(-1 + 2t)}{1 + 4t - 4t^2} \right)$ で与えられることを示せ. また, $\mathbf{x}(t)$ は方程式 $x^2 - y^2 = 1$ をみたす双曲線であることを示せ.

2) 制御点を $\mathbf{b}_0 = (-1, 1)$, $\mathbf{b}_1 = (0, -1)$, $\mathbf{b}_2 = (1, 1)$ とし, それぞれの点における重みを $w_0 = 1$, $w_1 = \frac{1}{2}$, $w_2 = 1$ とすると. 円錐曲線 $\mathbf{x}(t)$ は $\left(\frac{2t - 1}{t^2 - t + 1}, \frac{3t^2 - 3t + 1}{t^2 - t + 1} \right)$ で与えられることを示せ. また, $\mathbf{x}(t)$ は方程式 $4x^2 + 3y^2 - 10y + 3 = 0$ をみたす楕円であることを示せ.