

【1.3】

式(1.24)より，流線の方程式は次のように求められる．

$$\frac{dx}{u} = \frac{dy}{v}$$

$$\frac{dx}{k} = \frac{dy}{kt}$$

$$dy = t dx \rightarrow y = tx + C \quad (C: \text{積分定数})$$

式(1.21)より，流跡線の方程式は次のように求められる．

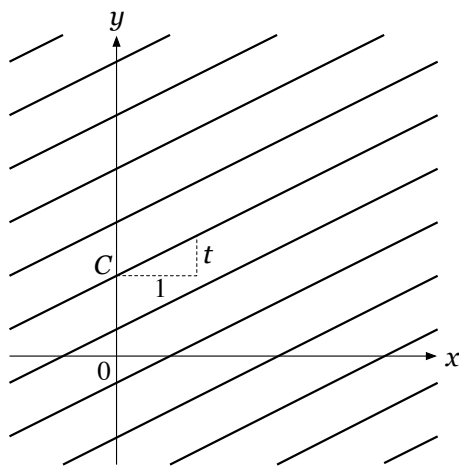
$$\frac{dx}{u} = \frac{dy}{v} = dt$$

$$dx = k dt \rightarrow x = kt + x_0 \quad (x_0: \text{積分定数})$$

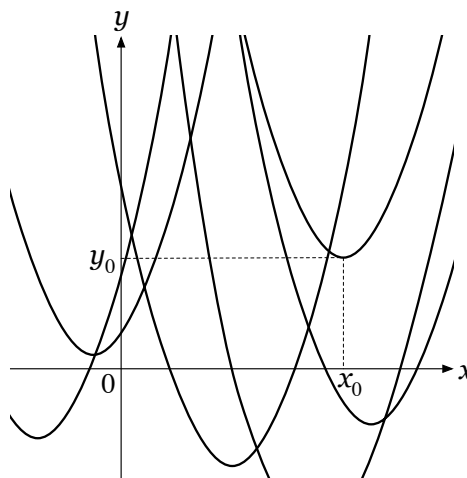
$$dy = k t dt \rightarrow y = \frac{k}{2} t^2 + y_0 \quad (y_0: \text{積分定数})$$

よって，

$$y = \frac{1}{2k}(x - x_0)^2 + y_0$$



流線 ($k > 0$ のとき)



流跡線 ($k > 0$ のとき)