

Тема 1. Микроэкономическое моделирование технологии производства и процессов потребления

Численные примеры

Примером строго вогнутой функции из класса C^2 может служить зависимость вида $y = \sqrt[3]{x_K x_L}$ при $x_K > 0, x_L > 0$, гессиан которой

$$\begin{pmatrix} -\frac{2}{9} x_K^{-5/3} x_L^{1/3} & \frac{1}{9} x_K^{-2/3} x_L^{-2/3} \\ \frac{1}{9} x_K^{-2/3} x_L^{-2/3} & -\frac{2}{9} x_K^{1/3} x_L^{-5/3} \end{pmatrix}$$

отрицательно определен.

Очевидно, что функция $\hat{y} = -\sqrt[3]{x_K x_L}$, $x_K > 0, x_L > 0$, с положительно определенным гессианом будет строго выпуклой.