Требуется найти минимальное значение $\gamma > 0$, при котором разрешимо линейное матричное неравенство

$$\begin{pmatrix} -I_{n\times n} & F\cdot\hat{\lambda} & Ax-b & 0_{n\times 1} \\ \hat{\lambda}\cdot F^T & -\hat{\lambda}\cdot I_{m\times m} & 0_{m\times 1} & \hat{\lambda} D^T\cdot M^T \\ (Ax-b)^T & 0_{1\times m} & -\gamma^2 & (E_A x - E_b)^T\cdot M^T \\ 0_{1\times n} & M\cdot D\hat{\lambda} & M\cdot(E_A x - E_b) & -\hat{\lambda} \end{pmatrix} \leq 0$$

относительно переменных $x \in R^n$, $\hat{\lambda} \in R^1$, $\hat{\lambda} > 0$, где $I \in R^{n\times n}$ — единичная матрица, $F \in R^{n\times m}$, $A \in R^{n\times n}$, $b \in R^{n\times 1}$, $D \in R^{l\times m}$, $M \in R^{l\times l}$, $E_A \in R^{l\times n}$, $E_b \in R^{l\times 1}$.

Вычислить на следующем примере:

$n=2$, $m=2$, $l=2$, $D=0$,

$A=\begin{pmatrix}1&3\\2&4\end{pmatrix}$, $b=\begin{pmatrix}5\\6\end{pmatrix}$, $F=\begin{pmatrix}1&0\\0&1\end{pmatrix}$,

$E_A=\begin{pmatrix}0&1\\0&0\end{pmatrix}$, $E_b=\begin{pmatrix}0\\1\end{pmatrix}$, $M=\begin{pmatrix}\rho&0\\0&\rho\end{pmatrix}$.

1. Построить график зависимости γ от ρ на интервале по ρ $[0,2]$ с шагом 0,1.

2. Вычислить при каждом ρ из этого интервала $x=\begin{pmatrix}x_1\\x_2\end{pmatrix}$ и на плоскости (x_1,x_2) построить кривую с координатами $(x_1(\rho),x_2(\rho))$, где $\begin{pmatrix}x_1(\rho)\\x_2(\rho)\end{pmatrix}$ — соответствующее решение линейного матричного неравенства.