作 业 9

5-3 用外点法求解：

(1) $\min(x_1^2 + x_2^2)$

s. t. $(x_1 - 1)^3 - x_2^2 = 0$

(2) $\min(x_1^2 + 2x_2^2)$

s. t. $x_1 + x_2 \geqslant 1$

(3) $\min(x_1^2 + x_2^2)$

s. t. $2x_1 + x_2 - 4 \geqslant 0$，$x_1 \geqslant 0$，$x_2 \geqslant 0$

5-4 用内点法求解：

(1) $\min(-x)$

s. t. $0 \leqslant x \leqslant 1$

(2) $\min(5x_1 + 4x_2^2)$

s. t. $x_1 \geqslant 1, x_2 \geqslant 0$

5-5 用乘子法求解：

(1) $\min(x_1^2 + 2x_2^2 + 2x_3^2)$

s. t. $x_1 + x_2 + x_3 - 4 = 0$

(2) $\min(1/3(x_1 + 1)^3 + x_2)$

s. t. $\begin{cases} x_1 - 1 \geqslant 0 \\ x_2 \geqslant 0 \end{cases}$