ปัญหานี้เป็นปัญหา QP ที่มี quadratic function ที่มี metric P เป็น positive definite

ค่า x\* กับ z\* และค่า optimum ของ P ที่ได้จะเป็นดังในภาพด้านล่าง

Table

Description automatically generated with medium confidence

จาก objective function และจากค่า constraint ที่กำหนดให้เราสามารถขยายความได้ว่า เราอยากจะ minimum ค่าresidual ของ sum square ของ Ax-b บวกกับ sum square ของ Cz-d โดยกำหนด constraint ไว้ว่า อยากได้ solution เป็น sparse ที่ตัวแปรของ z (จาก norm-1 ของ z)และ solution ของ x นั้นจะต้องมีค่าไม่เกิน norm infinity ของ x และทั้งสองค่านั้นต้อง + กันไม่เกิน 0.5 ซึ่งเมื่อลองคำนวณออกมาแล้วนั้น solution ที่ได้สังเกตว่าค่า z นั้นจะมีหลายๆที่มีค่าใกล้เคียง 0 (เทอมที่เป็น 10E-09, 10E-10 และ 10E-11) และเมื่อพิจารณาเทอม constraint

Graphical user interface, text

Description automatically generated

จะเห็นได้ว่าค่า solution ของ x ที่ออกมานั้นมีค่าไม่เกินค่าของ norm infinity ของ x และ constraint ทั้งสองค่านั้นมีค่าไม่เกิน 0.5(ในรูปภาพเกินมานิดหน่อยเกิดจากการคำนวนเศษส่วนทศนิยมที่ผิดพลาดของโปรแกรม)