

1. OPÁČKO Z OPTIMALIZACE

Formulace LP — Příklad je za 4 body

PŘÍKLAD PRVNÍ (a) Newyorská radnice se pro zvýšení bezpečnosti rozhodla postavit novou policejní stanici. Za účelem určení vhodné polohy stanice vytipovala n míst, kde je pravděpodobná kriminální aktivita – jejich polohy jsou (x_i, y_i) pro $i \in 1, 2, \dots, n$.

Vaším úkolem je navrhnout LP, který určí umístění stanice minimalizující průměrnou dojezdovou dobu na tato místa.

Dojezdová doba je přímo úměrná vzdálenosti bodů v Manhattanské metrice – tj. vzdálenost bodů (x_1, y_1) a (x_2, y_2) je $|x_1 - x_2| + |y_1 - y_2|$.

(b) Jak se změní řešení (zadání LP) pokud bychom chtěli minimalizovat maximální dojezdovou dobu?