

Programação Matemática – Lista X (teórica)

Ex. 1 — Se todos os valores que definem um problema de transporte forem inteiros, a solução *do dual* também será, em todas as etapas do algoritmo?

Ex. 2 — É possível que um problema de transporte, tendo nem todas as demandas e ofertas inteiras, tenha solução inteira?

- Mostre exemplo.
- Argumente que isto acontece, falando de soluções viáveis básicas.

Ex. 3 — (Difícil, não cai na prova) Veja a seguinte variante de problema de transporte: impomos uma condição adicional, que determina que de uma fonte f_i podemos apenas alimentar *uma quantidade* q_i de destinos.

Por exemplo, suponha que há três fontes e três destinos e que $q_2 = 2$. Então a fonte dois pode alimentar somente dois destinos, sendo que um dentre x_{21} , x_{22} , x_{23} precisa ser zero.

Formule como problema de programação linear inteira.

Ex. 4 — (Difícil, não cai na prova, mas é muito esclarecedor) Procure e leia o artigo abaixo. Pense no quão pouco óbvia, inicialmente, pode ser a relação entre diferentes tópicos que você estuda.

- *Beverley D. Causey, Lawrence H. Cox, Lawrence R. Ernst. Applications of Transportation Theory to Statistical Problem. Proceedings of the Survey Research Methods Section, American Statistical Association, 1983.*