Uma loja varejista vende uma mercadoria perecível e todo dia ela faz um pedido de Q unidades. Cada unidade que é vendida dá um lucro de $0,60 e cada unidade não vendida até o final é descartada com um prejuízo de $0,40 por unidade. A demanda, D, num dado dia é distribuída uniformemente em [80,140]. Quantas unidades o varejista deveria pedir para maximizar o lucro esperado?

Solução

* Denotemos o Lucro por L. Então  
   0,60 Q se D ≥ Q  
  L =

0,60D – 0,40 (Q – D) se D < Q

* Configure Q = 80
* Gerar n repetições, calcular o lucro ou prejuízo, Li
* Estimar E[L] com Σ Li/n
* Repetir para diferentes valores de Q
* Selecionar o valor que dá o melhor lucro estimado.