



CESUMAR – CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ

Pesquisa Operacional

Questão 01



Caso LCL Tintas Ltda

A firma LCL Tintas Ltda produz dois tipos de tintas chamadas: Seca Rápido (SR) e Super Seca (SS). Ambas são produzidas a partir de uma base de silicato e uma solução de óleo de linhaça, que são adquiridos pela LCL de vários fornecedores. Atualmente apenas duas soluções preliminares estão disponíveis no mercado, além dos produtos isolados. A solução do tipo A contém 60% de silicato e 40% de óleo de linhaça, e a do tipo B contém 30% de silicato e 70% de óleo de linhaça. O preço da solução A custa R\$0,50 por litro e a do tipo B custa R\$ 0,75 por litro, enquanto o silicato e óleo de linhaça isoladamente custam R\$1,00 e R\$1,10 por litro. Cada litro de SR requer no mínimo 25% de silicato e 50% de óleo de linhaça, e cada litro de SS requer no mínimo 20% de silicato e no máximo 50% de óleo de linhaça. Formule o problema de programação linear para determinar quantos litros de cada solução e de cada produto isoladamente devem ser comprados para produzir exatamente 100 litros de SR e 250 litros de SS?