# Trabalho Computacional
# Não esqueçam que a saída do programa deve dizer que tipo de solução encontrou ou se não tem solução.
# Aqui apresento as soluções dos exemplos.

| | | |
|---|---|---|
| 1) Min Z = 2x1 + 3x2<br>　sujeito a  x1　　≥ 1<br>　　　　　x1 + x2 ≥ 1<br>　　x1 ≥ 0,  x2 ≥ 0<br>　z*=2 x*=(1 0 0 0)<br>　múltipla e degenerada | 6) Max Z = x1 + x2<br>　sujeito a  x1 + 4x2 ≥ 4<br>　　　　　3x1 + x2 = 1<br>　　x1 ≥ 0,  x2 ≥ 0<br>　z*=1 x*=(0 1 0)<br>　única e degenerada | 11) Max Z = 5x1 + 6x2<br>　sujeito a  0,2x1 + 0,3x2 ≤ 1,8<br>　　　　　0,2x1 + 0,1x2 ≤ 1,2<br>　　x1 ≥ 0,  x2 ≥ 0<br>　z*=40.5 x*=(4.5 3 0 0)<br>　única |
| 2) Min Z = -2x1 + 2x2<br>　sujeito a  x1 + x2 ≥ 2<br>　　　　　-x1 + x2 ≥ 1<br>　　　　　x2 ≤ 3<br>　　x1 ≥ 0,  x2 ≥ 0<br>　z*=2 x*=(0.5 1.5 0 0 1.5)<br>　múltipla | 7) Min Z = 2x1 + 2x2<br>　sujeito a  x1 + x2 ≥ 2<br>　　　　　-x1 + x2 ≥ 1<br>　　　　　x2 ≥ 3<br>　　x1 ≥ 0,  x2 ≥ 0<br>　z*=6 x*=(0 3 1 2 0)<br>　única | 12) Max Z = 60x1 + 26x2 + 15x3 + 4,75x4<br>　sujeito a  20x1 + 9x2 +6x3 + x4 ≤ 40<br>　　　　　10x1 + 4x2 +2x3 + x4 ≤ 20<br>　　x1 ≥ 0,  x2 ≥ 0, x3 ≥ 0, x4 ≥ 0<br><br>　z*=123 x*=(0 4 0 4 0)<br>　única |
| 3) Min Z = 2x1 - 4x2 + 3x3<br>　sujeito a  x1 + x2 + x3 ≥ 4<br>　　　　　x2 - 3x3 = 3<br>　　　　　6x1 - x2 + x3 ≤ 4<br>　　x1 ≥ 0,  x2 ≥ 0,  x3 ≥ 0<br>　z → -∞ | 8) Min Z = 2x1 + 4x2 + 3x3<br>　sujeito a -x1 - x2 - x3 ≥ 4<br>　　　　　x2 - 3x3 ≤ 3<br>　　　　　6x1 - x2 + x3 ≤ 4<br>　　x1 ≥ 0,  x2 ≥ 0,  x3 ≥ 0<br>　conjunto vazio | 13) Max Z = 60x1 + 27x2 + 18x3 + 3x4<br>　sujeito a 20x1 + 9x2 +6x3 + x4 ≤ 40<br>　　　　　10x1 + 4x2 +2x3 + x4 ≤ 20<br>　　x1 ≥ 0,  x2 ≥ 0 , x3 ≥ 0, x4 ≥ 0<br>　z*=120  x*=(2 0 0 0 0 0)<br>　múltipla e degenerada |
| 4) Min Z = 3x1 - 4x2<br>　sujeito a  x1 + x2 ≤ 4<br>　　　　　2x1 + 3x2 ≥ 18<br>　　x1 ≥ 0,  x2 ≥ 0<br>　conjunto vazio | 9) Min Z = 3x1 + 4x2<br>　sujeito a x1 + x2 ≤ 4<br>　　　　　2x1 + 3x2 ≥ 18<br>　　x1 ≥ 0,  x2 ≥ 0<br>　conjunto vazio | 14) Max Z = 60x1 + 27x2 + 18x3 + 3x4<br>　sujeito a 20x1 + 9x2 +6x3 - x4 ≤ 40<br>　　　　　10x1 + 4x2 +2x3 - x4 ≤ 20<br>　　x1 ≥ 0,  x2 ≥ 0, x3 ≥ 0, x4 ≥ 0<br>　z → +∞ |
| 5) Max Z = x1 + x2<br>　sujeito a  2x1 + 3x2 = 5<br>　　　　　-6x1 - 9x2 = -15<br>　　　　　x1 + x2 ≥ 0<br>　　x1 ≥ 0,  x2 ≥ 0<br>　z*=2.5 x*=(2.5 0 0 0 2.5)<br>　múltipla e degenerada | 10) Min Z = 3x1 + 4x2<br>　sujeito a　x1 + x2 ≤ 4<br>　　　　　2x1 + 3x2 ≥ 12<br>　　x1 ≥ 0,  x2 ≥ 0<br><br>　z*=16 x*=(0 4 0 0)<br>　única e degenerada | 15)  Max Z = 0,42x1 + 0,30x2 + 0,23x3<br>　sujeito a 6,7x1 + 5x2 + 3,5x3 ≤ 150<br>　　　　　x1+ x2 + x3 ≤ 30<br>　　　　　5x1 - 4x2 + 3x3 ≤ 120<br>　　x1 ≥ 0, x2 ≥ 0, x3 ≥ 0<br>　z*=9.57 x*=(14.06 0 15.93 0 0 1.87)<br>　única |