

1)

Variáveis:

M1- quantidade da matriz 1

M2- quantidade da matriz 2

M3- quantidade da matriz 3

M4- quantidade da matriz 4

Restrições:

$M1, M2, M3, M4, X, Y \geq 0$

$8 \cdot M1 + 4 \cdot M2 + 2 \cdot M3 - X = 1000$ (ads. Pequenos)

$M2 + 2 \cdot M3 + 3 \cdot M4 - Y = 750$ (ads. Grandes)

Função-Objetivo:

$\text{Min } M1 + 3 \cdot M2 + 2 \cdot M3 + M4$

2)

Variáveis:

N – Quantidade de vezes da prática de natação

C – Quantidade de vezes da prática de ciclismo

Restrições:

$N, C, X, Y, Z \geq 0$

$3 \cdot N + 2 \cdot C + X = 30$

$2 \cdot N + 2 \cdot C + Y = 26$

$1500 \cdot N + 1000 \cdot C - Z = 10000$

Função-objetivo:

$\text{MIN} - N - C$

3)

Variáveis:

R – Quantidade de vezes do anúncio no rádio

T – Quantidade de vezes do anúncio na TV

Restrições:

$300 \cdot R + 2000 \cdot T + X1 = 20.000$

$300 \cdot R + X2 = 15.700$

$2000 \cdot T + X3 = 14.000$

$R - X4 = 1;$

$T - X5 = 1;$

$X1, X2, X3, X4, X5 \geq 0$

Função-objetivo:

$\text{MIN} - 2000 \cdot (R) - 3000 \cdot (T) - 9500$