

Nome: Pedro Reynaldo Almeida

Substituta da 3ª avaliação de Programação Linear
SADS Matemática

$$\text{Max } Z = 3x_1 + 2x_2$$

sujeito a

$$x_1 \leq 12$$

$$x_1 + 3x_2 \leq 45$$

$$2x_1 + x_2 \leq 30$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

Resposta e Produção

$$x_1 \leq 12$$

$$x_1 = 12$$

(A)

x_1	x_2
12	0

$$x_1 + 3x_2 \leq 45$$

$$x_1 + 3x_2 = 45$$

(B)

x_1	x_2
0	15
45	0

$$0 + 3 = 45$$

$$0 = 45$$

$$0 = 15$$

$$x_1 + 3x_2 = 45$$

$$1 + 0 = 45$$

$$0 = 45$$

$$0 = 15$$

$$2x_1 + x_2 \leq 30$$

$$2x_1 + x_2 = 30$$

$$0 + 1 = 30$$

$$0 = 30$$

$$0 = 15$$

$$2x_1 + x_2 = 30$$

$$2 + 0 = 30$$

$$2 + 0 = 30$$

$$0 = 30$$

$$0 = 15$$

x_1	x_2
0	30
15	0

Coordenadas

A 12,0 dentro

B 12,11 fora

C 12,6 dentro

D 0,15 dentro

E 45,0 fora

F 9,12 dentro

G 0,30 fora

H 15,0 fora

Eliminar todos os pontos

que estejam fora do perímetro

máximo obtido pelo círculo

no gráfico

Apagar os pontos B, C e F por não

serem necessários

Todos estes pontos formam uma região

convexa (área de 1 pto 2) dentro do

gráfico

$0 < x < 1$

$0 < y < 1$

$3x_1 + 2x_2$ (Maximizar)

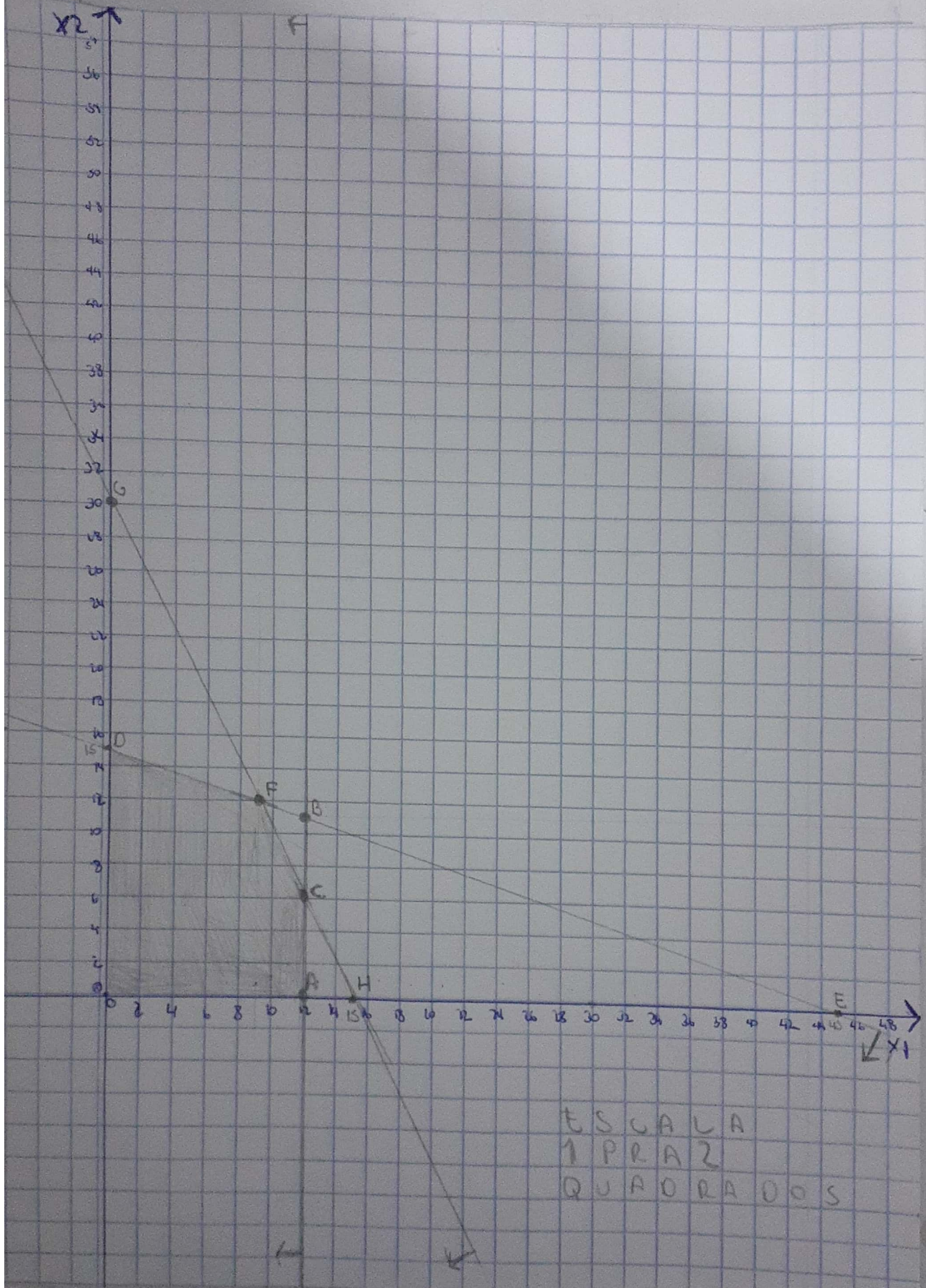
$$A = 12.3 + 0.2 = 36$$

$$C = 12.3 + 6.2 = 48$$

$$D = 0.3 + 15.2 = 30$$

$$F = 9.3 + 12.2 = 57$$

Resposta ótima do exercício



ESCALA
1 PARA 2
QUADRADOS