



- 1) Você precisa desenvolver um software de grande porte que vai ser feito em Java/JSP e PHP. O custo de um programador Java é de R\$ 50,00/h e o do programador em PHP é de R\$ 40,00/h. Sabe-se que o tempo necessário para desenvolver o software todo é de 300 horas, sendo que se pode usar no máximo 250h do programador em Java e 150h do programador em PHP. Qual a divisão de trabalho mais conveniente para minimizar o custo desse projeto?

Min $50x_1 + 40x_2$

Sujeitos a:

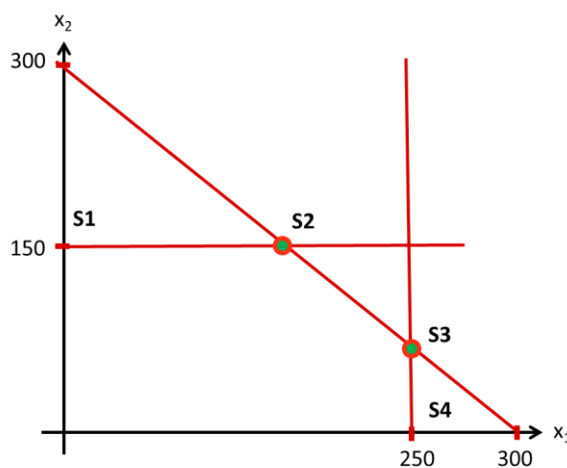
$$x_1 + x_2 = 300$$

$$x_1 \leq 250$$

$$x_2 \leq 150$$

$$x_1 \geq 0$$

$$x_2 \geq 0$$



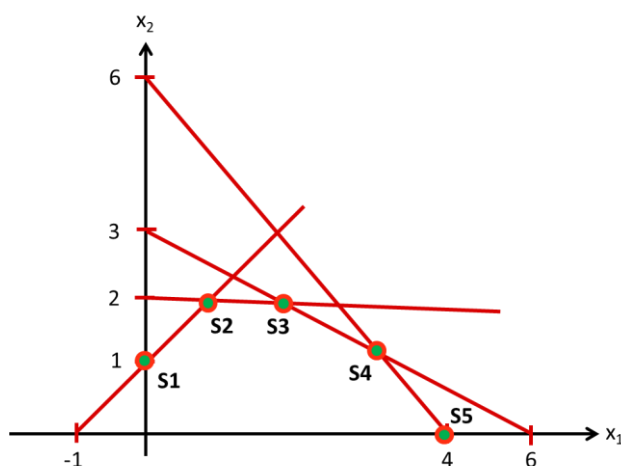
Solução	Ponto	Z
S2	(150,150)	Z = 13500
S3	(250,50)	Z = 14500



- 2) Uma empresa produz tintas para interiores e exteriores com base em duas matérias primas M1 e M2. A tabela a seguir apresenta os dados do problema. Uma pesquisa informa que a demanda de tintas para interiores não pode ultrapassar a de exteriores por mais de 1 tonelada. Além disso, a demanda máxima de tintas de interiores é de 2t. Determine o lucro máximo que pode ser obtido pela empresa.

Toneladas de Matéria Prima por Tonelada Produzida			
	Exteriores	Interiores	Disponibilidade/dia (ton)
M1	6	4	24
M2	1	2	6
Lucro por ton \$1000	5	4	

Max $5x_1 + 4x_2$
 Sujeitos a:
 $6x_1 + 4x_2 \leq 24$
 $x_1 + 2x_2 \leq 6$
 $x_2 - x_1 \leq 1$
 $x_2 \leq 2$
 $x_1 \geq 0$
 $x_2 \geq 0$



Solução	Ponto	Z
S1	(0,1)	4
S2	(1,2)	13
S3	(2,2)	18
S4	(3,1.5)	21
S5	(4,0)	20