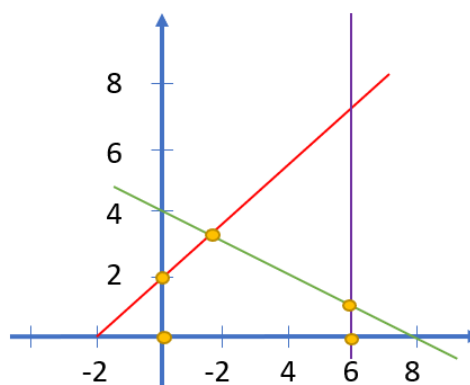




- 1) Dado o modelo a seguir, quais valores para  $x_i$  maximizam o modelo? Existem mais de uma solução ótima? Em caso afirmativo, quais são?

$$\begin{array}{ll}\text{maximize} & z = x_1 + 2x_2 \\ \text{subject to} & -x_1 + x_2 \leq 2 \\ & x_1 + 2x_2 \leq 8 \\ & x_1 \leq 6 \\ & x_1, x_2 \geq 0\end{array}$$



Solução 1: (1,33; 3,33)  $\rightarrow Z = 8$

Solução 2: (6,1)  $\rightarrow Z = 8$

- 2) Certa empresa fabrica 2 produtos P1 e P2. O lucro por unidade de P1 é de 100 u.m. e o lucro unitário de P2 é de 150 u.m. A empresa necessita de 2 horas para fabricar uma unidade de P1 e 3 horas para fabricar uma unidade de P2. O tempo mensal disponível para essas atividades é de 120 horas. As demandas esperadas para os 2 produtos levaram a empresa a decidir que os montantes produzidos de P1 e P2 não devem ultrapassar 40 unidades de P1 e 30 unidades de P2 por mês. Qual a solução que maximiza o lucro?

Solução: (15, 30)  $\rightarrow Z = 6000$