MAX $Z = 5x_1 + 4x_2$

S.A.

$6x_1 + 4x_2 \leq 24$

$-x_1 + 2x_2 \leq 6$

$x_2 - x_1 \leq 1$

$x_2 \leq 2$

para $x_1, x_2 \geq 0$

x_1 = ton de tinta p/ exteriores produzidas diariamente

x_2 = » interiores ~~exteriores~~ »

$6x_1 + 4x_2 \leq 24 \rightarrow 6x_1 + 4x_2 \leq 24$

$x_2 \leq \frac{24 - 6x_1}{4}$

$x_2 \leq \frac{12 - 3x_1}{2}$

$\rightarrow x_1 = 0 \rightarrow x_2 = 6$

$x_2 = \frac{12 - 3.0}{2}$

$x_2 = 6$

$\rightarrow x_2 = 0 \rightarrow x_1 = 4$

$3x_1 = 12$

$x_1 = 4$

$\rightarrow x_1 = 0 \rightarrow x_2 = 3$

$x_2 = 3$

$\rightarrow x_2 = 2$

$x_2 \leq \frac{6 - x_1}{2} \rightarrow x_2 = 0 \rightarrow x_1 = 6$

$x_2 \leq 1 + x_1 \rightarrow x_1 = 0 \rightarrow x_2 = 1$

$\rightarrow x_2 = 0 \rightarrow x_1 = -1$

* $x_2 = 2$
* $x_2 = 1 + x_1$

$1 + x_1 = 2$

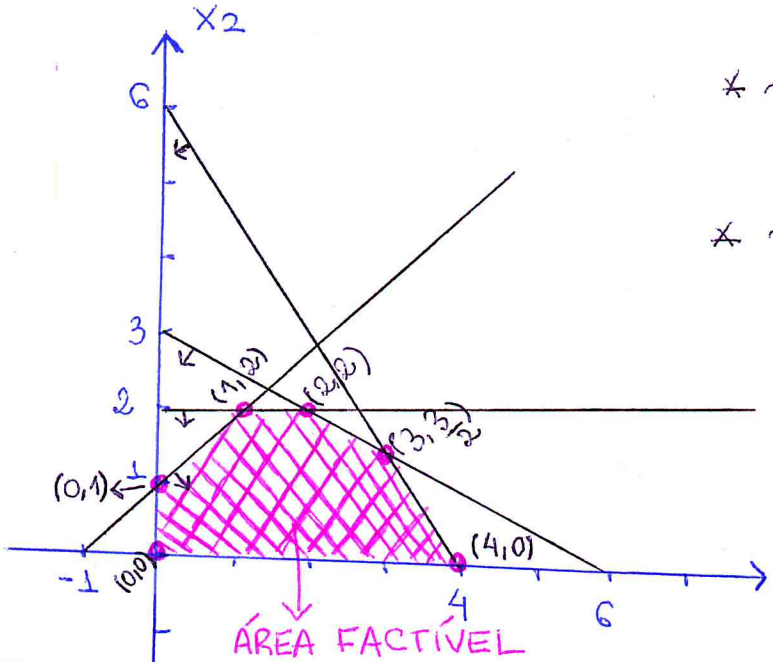
$x_1 = 1$

* $x_2 = 2$
* $x_2 = \frac{6 - x_1}{2}$

$6 - x_1 = 4$

$x_1 = 2$

Pelo método gráfico:



* $x_2 = \frac{12 - 3x_1}{2}$
* $x_2 = \frac{6 - x_1}{2}$

$12 - 3x_1 = 6 - x_1$

$3x_1 - x_1 = 12 - 6$

$2x_1 = 6$

$x_1 = 3$

$x_2 = \frac{6 - 3}{2} = \frac{3}{2}$

$Z = 5x_1 + 4x_2$

$Z(0,0) = 0$

$Z(0,1) = 4$

$Z(1,2) = 5 + 8 = 13$

$Z(2,2) = 10 + 8 = 18$

$Z^*(3, 3/2) = 15 + 4 \cdot \frac{3}{2} = 21$

$Z(4,0) = 20$

A sol. ótima é produzir 3 ton de tinta p/ exteriores e 3/2 ton de tinta para interiores diariamente