PAG. 183 N. 29

	M_1	M_2	M_3	
oro	6	4	2	≤ 4800
argento	2	3	4	≤ 3500

X = MEDAGLIE TIPO M1 DA PRODURRE
Y = " " M2 " "
Z = " " M3 " "

ORO = 4800 g ARGENTO = 3500 g

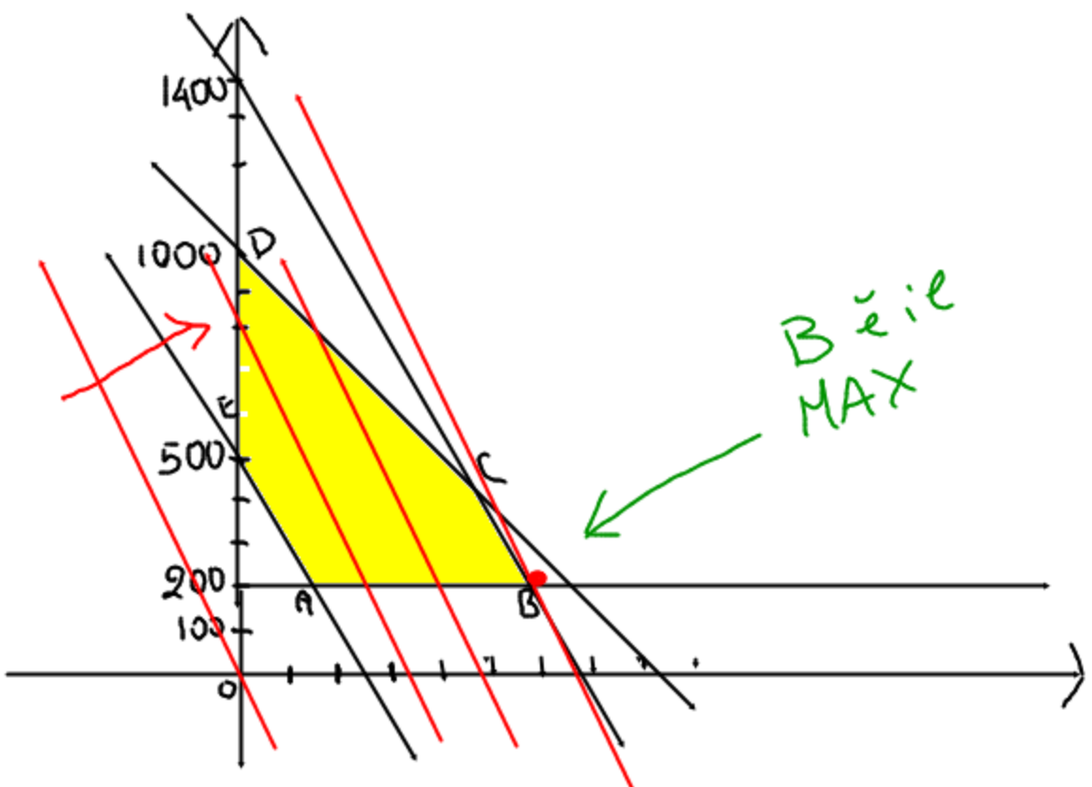
$U(x;y;z) = 30x + 21y + 15z$ $x+y+z = 1000$

$$\begin{cases} 6x+4y+2z \leq 4800 \\ 2x+3y+4z \leq 3500 \\ z = -x-y+1000 \\ x \geq 0 \ , \ y \geq 200 \ z \geq 0 \end{cases}$$

$U(x;y) = 30x + 21y + 15(-x-y+1000) \Rightarrow U(x;y) = 15x + 6y + 15000$

$$\begin{cases} 6x+4y-2x-2y+2000 \leq 4800 \\ 2x+3y-4x-4y+4000 \leq 3500 \\ x \geq 0 \ ; \ y \geq 200 \ ; \ 1000-x-y \geq 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 4x+2y \leq 2800 \Rightarrow 2y \leq -4x+2800 \Rightarrow y \leq -2x+1400 \\ -2x-y \leq -500 \Rightarrow y \geq -2x+500 \\ x \geq 0 \ ; \ y \geq 200 \ ; \ y \leq -x+1000 \end{cases}$$



LINEE DI LIVELLO

$U = 15x + 6y + 15000$ $U = K$ $6y = -15x - 15000 \Rightarrow y = -\frac{5}{2}x - 2500 + \frac{K}{6}$

$U = 15000$ $y = -\frac{5}{2}x$

$$B \begin{cases} y = 200 \\ y = -2x+1400 \end{cases} \quad \begin{cases} y = 200 \\ 2x = 1200 \end{cases} \quad \begin{cases} y = 200 \\ x = 600 \end{cases}$$

$z = 1000 - 200 - 600 = 200$

$U(x;y;z) = 30(600) + 21(200) + 15(200) = 25200$

IL MASSIMO UTILE DI 25200 € SI OTTIENE PRODUCENDO 600 MEDAGLIE M1, 200 MEDAGLIE M2 E 200 MEDAGLIE M3.