

X = Kg di A per formare 1000 Kg di miscela.
 Y = " B " " " "
 Z = " C " " " "

MODELLO MATEMATICO

$C(x,y,z) = 2,1x + 2,4y + 1,8z \rightarrow$ FUNZIONE OBIETTIVO DA RENDERE MINIMA

$x + y + z = 1000$

VINCOLI DI SEGNO & DI PRODUZIONE

$$\begin{cases} 0,5x + 0,2y + 0,3z \geq 300 \\ 0,2x + 0,7y + 0,4z \geq 500 \\ y \geq 0; x \geq 0; z \geq 0 \\ z = -x - y + 1000 \end{cases}$$

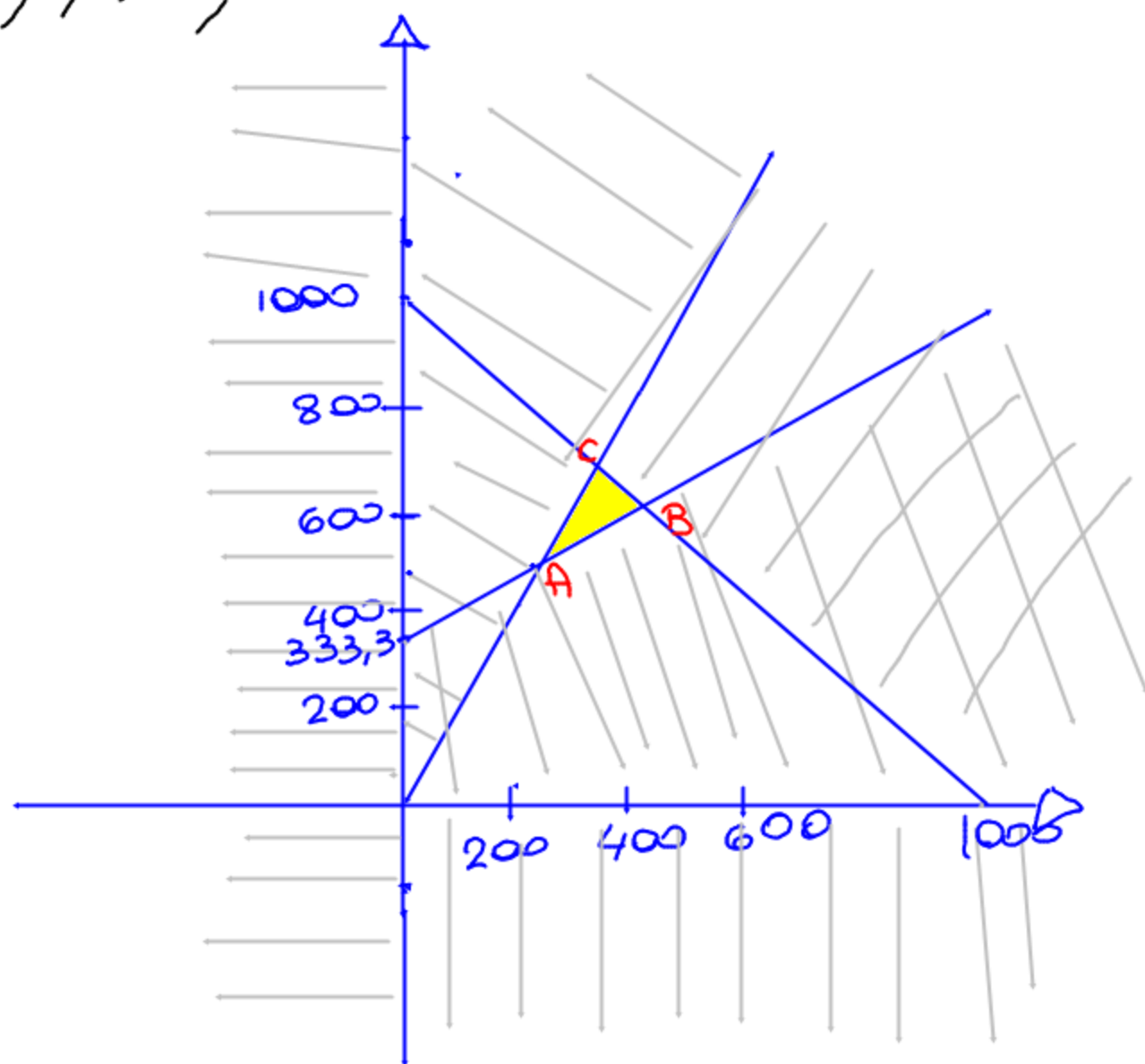
SOSTITUIAMO LA Z

$C(x,y) \Rightarrow z = 2,1x + 2,4y - 1,8x - 1,8y + 1800$
 $z = 0,3x + 0,6y + 1800$

$$\begin{cases} 0,5x + 0,2y + 0,3(-x - y + 1000) \geq 300 \Rightarrow 0,2x - 0,1y + 300 \geq 300 \\ 0,2x + 0,7y + 0,4(-x - y + 1000) \geq 500 \Rightarrow -0,2x + 0,3y + 400 \geq 500 \\ y \geq 0; x \geq 0; -x - y + 1000 \geq 0 \Rightarrow y \geq 0; x \geq 0; -x - y + 1000 \geq 0 \end{cases}$$

RICAVIAMO LA Y

$$\begin{cases} -0,1y \geq -0,2x - 300 + 300 \Rightarrow y \leq 2x \\ 0,3y \geq 0,2x - 400 + 500 \Rightarrow y \geq 0,6x + 333,3 \\ -y \geq x - 1000; y \geq 0; x \geq 0 \Rightarrow y \leq -x + 1000; x \geq 0; y \geq 0 \end{cases}$$



METODO ALGEBRICO

A $\begin{cases} y = 2x \\ y = 0,6x + 333,3 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2x - 0,6x = 333,3 \\ x = 250 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = 500 \\ x = 250 \end{cases}$

B $\begin{cases} y = -x + 1000 \\ y = 0,6x + 333,3 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} -x - 0,6x = 333,3 - 1000 \\ x = 400 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = 600 \\ x = 400 \end{cases}$

C $\begin{cases} x = 2x \\ y = -x + 1000 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = 2000 \\ x = 1000 \end{cases}$

A(250; 500) B(400; 600) C(1000; 2000)
 $z = 2280$ $z = 3300$

$z = 2175$

IL MINIMO COSTO DI 2175€ SI OTTIENE MISCELANDO 250Kg DEL PRODOTTO A, 500Kg DEL PRODOTTO B e 250 Kg DEL PRODOTTO C.