

PAC. 174 N° 6

X = UNITÀ DEL BENE A

Y = UNITÀ DEL BENE B

$x, y \in \mathbb{N}$

VINCOLO DI PRODUZIONE

$x + y \geq 50$

	A(x)	B(y)	
M ₁	40	30	≤ 2400
M ₂	30	60	≤ 2400

METODO ALGEBRICO

(confronto z vertici)

$C(x, y) = 15x + 18y$ FUNZIONE OBIETTIVO DA RENDERE MINIMA

$$\begin{cases} 40x + 30y \leq 2400 & 30y \leq 40x + 2400 & y \leq -\frac{4}{3}x + 80 \\ 30x + 60y \leq 2400 & 60y \leq -30x + 2400 & y \leq -\frac{1}{2}x + 40 \\ x + y \geq 50 & y \geq -x + 50 & \end{cases}$$

$x \in \mathbb{N}; y \in \mathbb{N}$

$$\begin{cases} y = -\frac{4}{3}x + 80 \\ y = -\frac{1}{2}x + 40 \end{cases} \begin{cases} \text{IDEM} \\ -\frac{4}{3}x + \frac{1}{2}x + 80 - 40 = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} \text{IDEM} \\ -\frac{5}{6}x + 40 = 0 \end{cases} \begin{cases} y = 16 \\ x = 48 \end{cases}$$

A(50; 0) z = 750 MIN

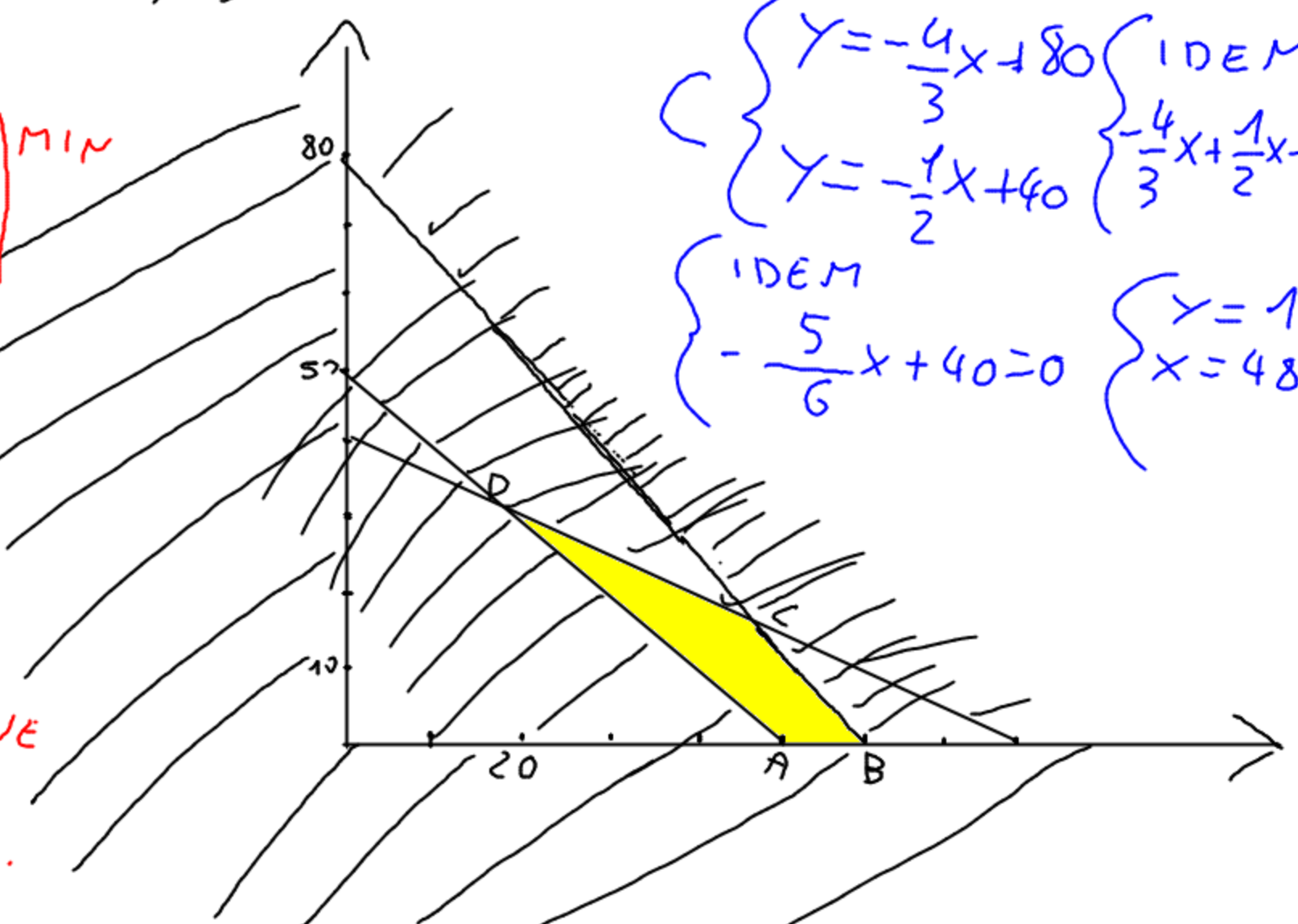
B(60; 0) z = 900

C(48; 16) z = 1008

D(20; 30) z = 840

IL MINIMO SI OTTIE NE
PRODUCENDO 50 U.
DEL PRIMO BENE E
NESSUN DEL SECONDO.

TALE MINIMO COSTO
È 750 €.



$$\begin{cases} y = -x + 50 \\ y = -\frac{1}{2}x + 40 \end{cases} \begin{cases} \text{IDEM} \\ -x + \frac{1}{2}x + 50 - 40 = 0 \end{cases} \begin{cases} \text{IDEM} \\ -\frac{1}{2}x = -10 \end{cases} \begin{cases} y = 30 \\ x = 20 \end{cases}$$

$X = \text{UNITÀ DEL BENE A}$
 $Y = \text{UNITÀ DEL BENE B}$

VINCOLO DI PRODUZIONE

$x, y \in \mathbb{N}$
 $x + y \geq 50$

	A(x)	B(y)	
M_1	40	30	≤ 2400
M_2	30	60	≤ 2400

METODO GRAFICO
 (linee di livello)

$C(x, y) = 15x + 18y$ FUNZIONE OBIETTIVO DA RENDERE MINIMA

$$\begin{cases} 40x + 30y \leq 2400 & 30y \leq 40x + 2400 & y \leq -\frac{4}{3}x + 80 \\ 30x + 60y \leq 2400 & 60y \leq -30x + 2400 & y \leq -\frac{1}{2}x + 40 \\ x + y \geq 50 & y \geq -x + 50 & \end{cases}$$

$x \in \mathbb{N}; y \in \mathbb{N}$

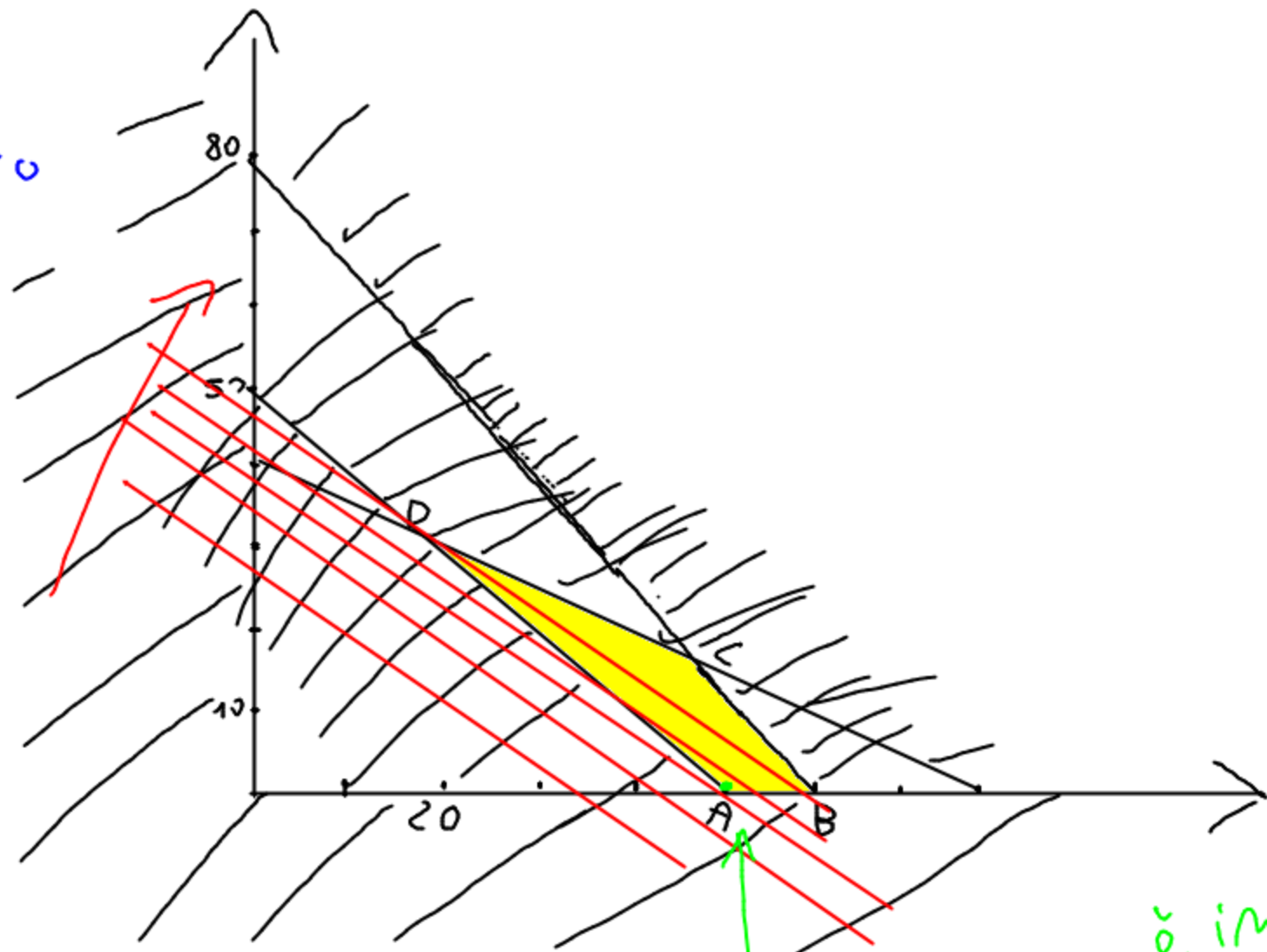
DETERMINO LE LINEE DI LIVELLO

$15x + 18y = k$

$y = -\frac{5}{6}x + \frac{k}{18}$

$z = k$

Se z cresce
 la linea di livello
 si sposta verso l'alto



$A(50, 0) \quad z = 750$

il minimo è in A

Il minimo costo, di 750 euro,

si ottiene producendo 50 unità di A e nessuna di B