

$x = \text{Kg di MERCE PRODOTTA IN UNA SETTIMANA}$

a) $R(x) \rightarrow y = 4,6x$

$C(x) \rightarrow y = 0,002x^2 + 2x + 400$

b) $R(x) \rightarrow y = 3x$

$C(x) \rightarrow y = 2x + 400$

$U(a) \rightarrow R - C \rightarrow y = 4,6x - (0,002x^2 + 2x + 400)$
 $y = -0,002x^2 + 2,6x - 400$

$U(b) \rightarrow y = x - 400$

• TROVO I PUNTI DI INDIFFERENZA

$$\begin{cases} y = -0,002x^2 + 2,6x - 400 \\ y = x - 400 \end{cases} \begin{cases} x - 400 = -0,002x^2 + 2,6x - 400 \\ \text{idem} \end{cases}$$

$$\begin{cases} -0,002x^2 + 1,6x = 0 \\ \text{idem} \end{cases} \rightarrow x(-0,002x + 1,6) = 0$$

$x = 0$
 $x = 800$

$F(0)$	$F(800)$	$P_1 = (0; -400)$
$y = -400$	$y = 400$	$P_2 = (800; 400)$

• CALCOLO IL VERTICE DELLA PARABOLA

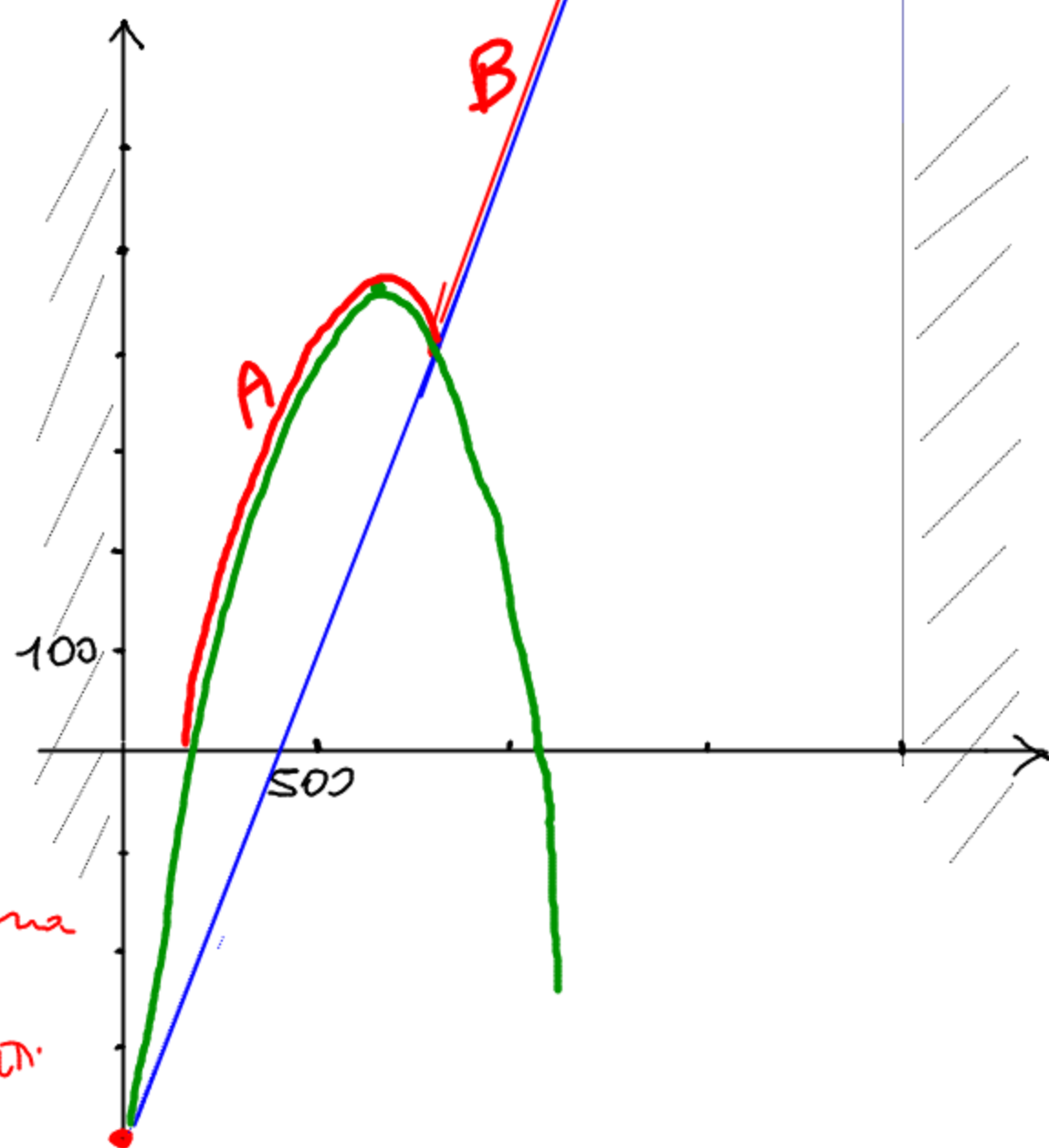
$$(x)V = \frac{-b}{2a} \rightarrow (x)V = \frac{2,6}{-0,004} = 650$$

$(y)V = 495$

$U_B = 0$

$$-0,002x^2 + 2,6x - 400 = 0$$

$$x_{1,2} = \begin{cases} x_1 = 178,30 \\ x_2 = 1121,70 \end{cases}$$



Quindi non conviene produrre meno di 178,30 Kg alla settimana

Da 178,30 Kg a 800 Kg prodotti

in una settimana conviene l'alternativa A

Da 800 Kg fino a 2000 Kg prodotti in una settimana, conviene l'alternativa B

Se il problema avesse richiesto il massimo utile, avremmo risposto che il massimo utile si ottiene producendo 2000 Kg alla settimana ed è 1600 euro