

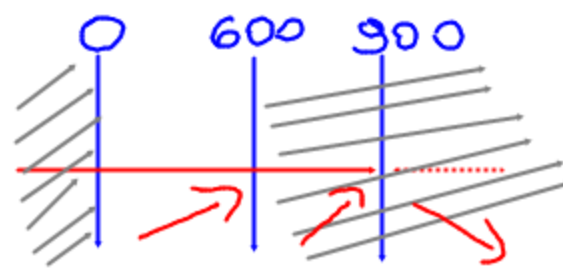
$X = \text{METRI DA PRODURRE IN UN MESE}$
 $0 \leq X \leq 1000$

CT(*) $y = 0,01x^2 + 14x + 2000$

$R(x) \Rightarrow \begin{cases} y = 32x & 0 < x \leq 600 \text{ A} \\ y = 30x & 600 < x \leq 1000 \text{ B} \end{cases}$

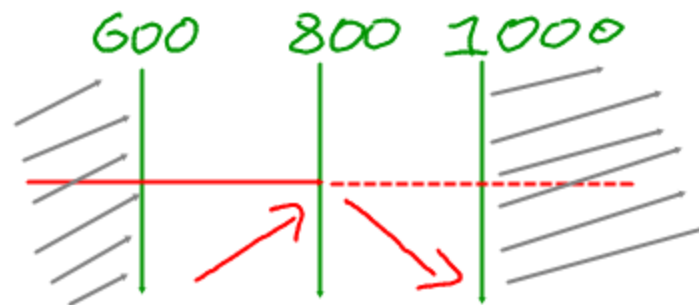
$U(x) \Rightarrow \begin{cases} y = R - C = 30x - 0,01x^2 - 14x - 2000 = 16x - 0,01x^2 - 2000 \text{ in B} \\ y = R - C = 32x - 0,01x^2 - 14x - 2000 = 18x - 0,01x^2 - 2000 \text{ in A} \end{cases}$

A $y' = 18 - 0,02x$
 $18 - 0,02x = 0$
 $x = \frac{18}{0,02} = 900$



Il massimo in A è $x = 600, y = 5200$

B $y' = 16 - 0,02x$
 $16 - 0,02x = 0$
 $x = \frac{16}{0,02} = 800$



IL MASSIMO IN B È $x = 800, y = 4400$

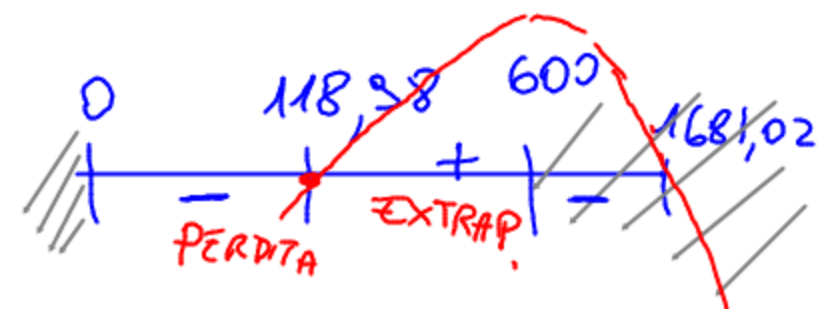
Confronto i valori dei due massimi di A e di B $y = 5200$ è il maggiore

Quindi il MAX UTILE è 5200 euro e si ottiene producendo 600 metri al mese

LIMITI PER NON ESSERE IN PERDITA

A $\begin{cases} y = 0 \\ y = 18x - 0,01x^2 - 2000 \end{cases}$

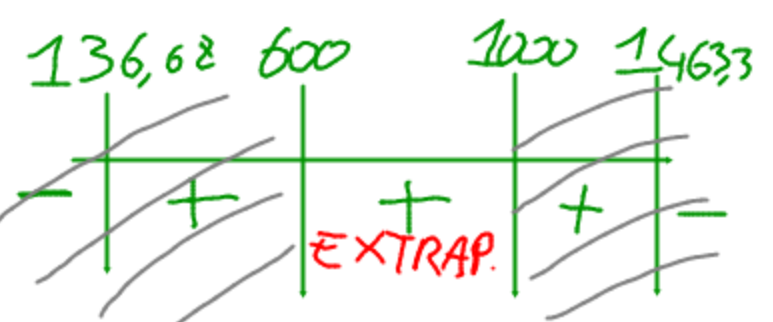
$\Delta = 324 - 80 = 244$
 $x_{1,2} = \frac{-18 \pm \sqrt{15,62049935}}{-0,02} = \begin{cases} 118,98 \\ 1681,02 \end{cases}$



Se produrre meno di 118,98 m. sono in perdita

B $\begin{cases} y = 0 \\ y = 16x - 0,01x^2 - 2000 \end{cases}$

$\Delta = 256 - 80 = 176$
 $x_{1,2} = \frac{-16 \pm \sqrt{13,26649916}}{-0,02} = \begin{cases} 136,68 \\ 1463,32 \end{cases}$



DOBBIAMO PRODURRE ALMENO 118,98 m. AL MESE E NON PIÙ DI 1000m. PER NON ESSERE IN PERDITA