

Una fabbrica di distillati sostiene una spesa fissa settimanale di 2125 euro ed un costo per materie prime di 80 centesimi al decilitro. Gli impianti permettono una produzione massima di 500 litri settimanali. Sul mercato il distillato viene venduto a 1,65 euro al decilitro. Determina: a) la funzione ricavo e la funzione costo totale b) il punto in cui i costi uguagliano i ricavi c) il numero dei decilitri che consentono alla fabbrica il massimo utile e l'ammontare di tale utile. Rappresenta le funzioni costo totale, ricavo, utile in uno stesso piano cartesiano, scegliendo opportunamente le unità di misura. (Il diagramma di redditività è dato dalle due funzioni costo totale e ricavo)

$x =$ dl da produrre in una settimana

$0 \leq x \leq 5000$ 500 l = 5000 dl

$C(x): y = 2125 + 0,8x$

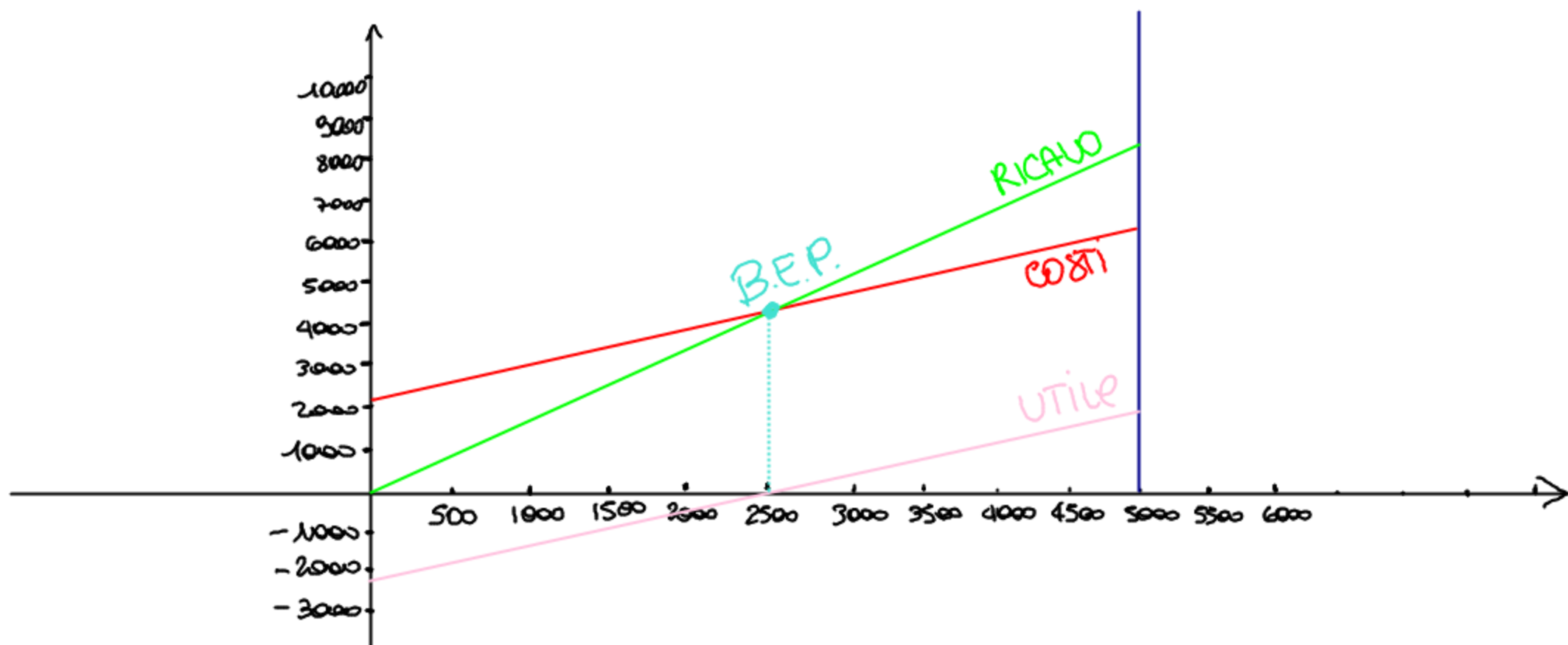
$R(x): y = 1,65x$

$U(x): y = 0,85x - 2125$

B.E.P.:

$$\begin{cases} y = 2125 + 0,8x \\ y = 1,65x \end{cases} \quad \begin{cases} \text{idem} \\ -1,65x + 0,8x = -2125 \end{cases} \quad \begin{cases} \text{idem} \\ \left(-\frac{100}{85}\right) - \frac{85}{100}x = -2125 \left(-\frac{100}{85}\right) \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 2125 + 0,8(2500) \\ x = 2500 \end{cases} \quad \begin{cases} y = 4125 \\ x = 2500 \end{cases}$$



Per non essere in perdita l'impresa deve produrre almeno 2500 decilitri alla settimana.

Il massimo utile di 2125 € si ottiene producendo 5000 decilitri alla settimana.