

Una piscina comunale ha i seguenti prezzi per il nuoto libero:

A - Biglietto di 6 euro per ogni entrata (per chi non ha né abbonamento, né tessera)

B - Abbonamento annuale 360 euro con entrata libera

C - Tessera "amico del nuoto" al costo di 120 euro all'anno che consente, per ogni entrata, uno sconto del 40% sul prezzo del biglietto

Dopo aver illustrato la situazione con un grafico (scegliendo opportunamente le unità di misura) valuta qual è l'offerta migliore per chi vuole accedere al nuoto libero di quella piscina, in base al numero di entrate previste in un anno. Ci sono punti di indifferenza, dal punto di vista economico?

x = numero di entrate in un anno $x \in \mathbb{N}$

y = costo A: $y = 6x$

B: $y = 360$

C: $y = 120 + 3,6x$

Dal punto di vista matematico i punti di indifferenza sono:

$$A \cap B = (60; 360)$$

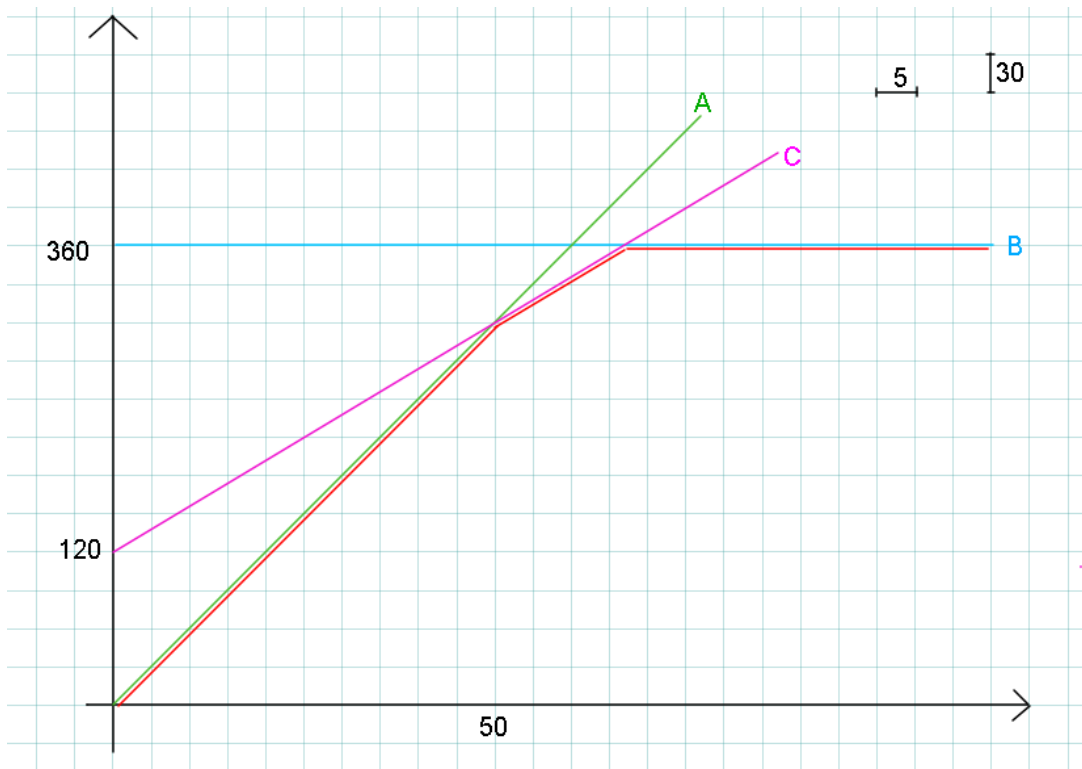
$$A \cap C = (50; 300)$$

$$B \cap C = (66,67; 360)$$

La situazione si può quindi rappresentare con il seguente grafico:



Nel quale va individuato il costo inferiore per ogni intervallo determinato dai punti di indifferenza:



Quindi fino a 49 entrate all'anno conviene la tariffa A (cioè conviene acquistare il biglietto ogni volta)

Per 50 entrate all'anno è indifferente scegliere la tariffa A o la C (con un costo di 300 euro)

Da 51 a 66 entrate conviene la tariffa C (tessera "Amico del nuoto")

Da 67 entrate in poi conviene la tariffa B (abbonamento)

Dal punto di vista economico vi è quindi un unico punto di indifferenza (tra A e C per 50 entrate)

Infatti il punto di indifferenza fra B e C ha ascissa $x=66,67 \notin \mathbb{N}$

e il punto di indifferenza fra A e B si trova in un tratto in cui è più conveniente l'alternativa C