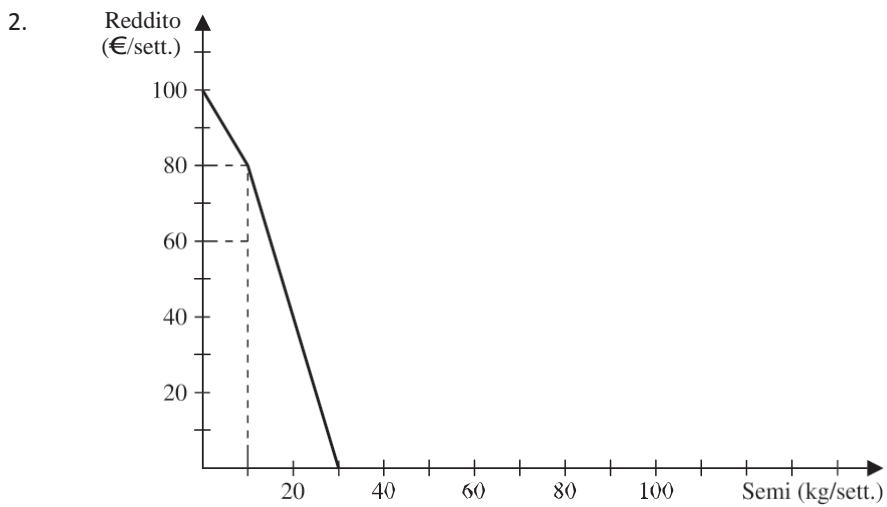
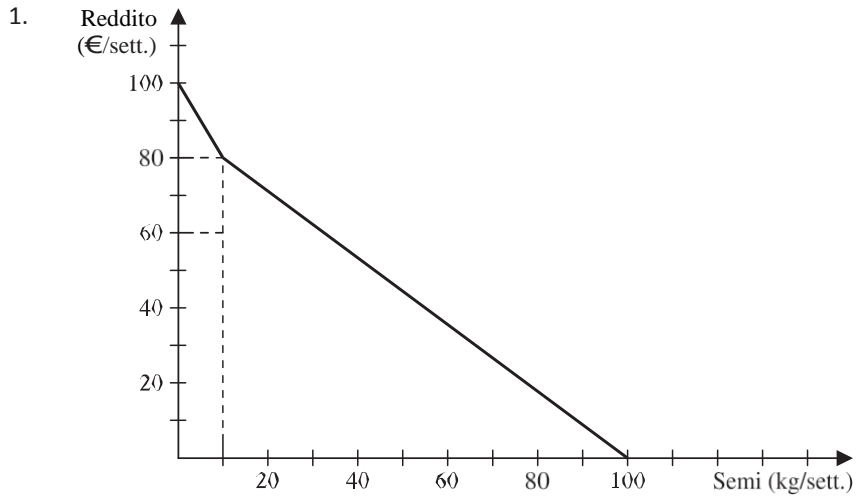


Capitolo 3

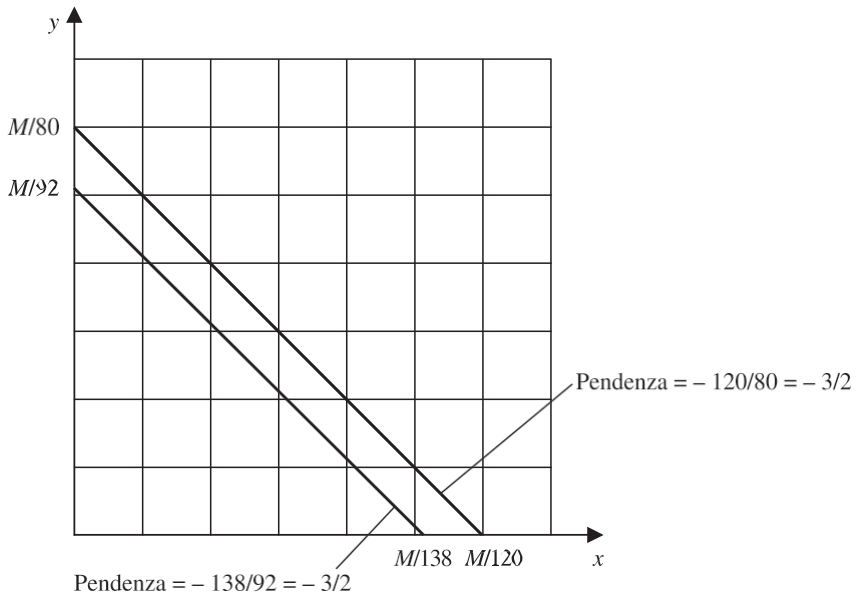
Soluzioni ai problemi



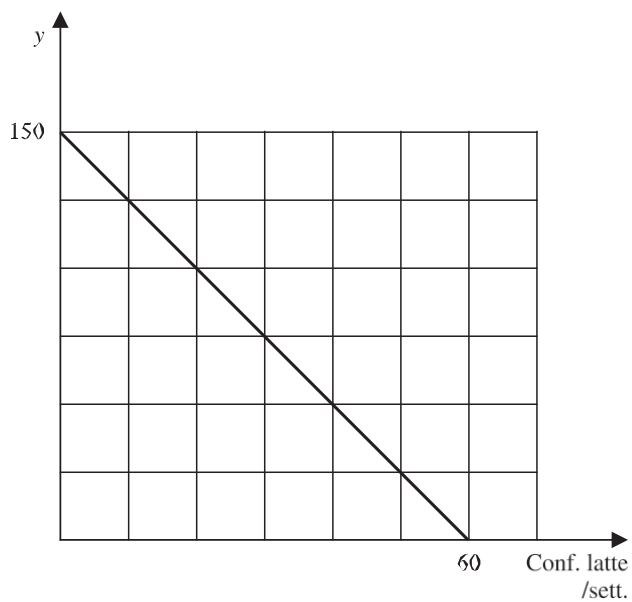
3. a) Le noci americane sono preferite alle mandorle e queste ultime sono preferite

- alle arachidi, per cui Rossi preferirà le noci americane alle arachidi.
 b) Sia le nocciole sia gli anacardi sono preferiti alle mandorle, per cui la proprietà transitiva non ci aiuta a capire che cosa Rossi preferisca tra i primi due.

4. Vero (si veda la figura qui sotto). Entrambi i prezzi aumentano del 15%, per cui P_x/P_y resta invariato.

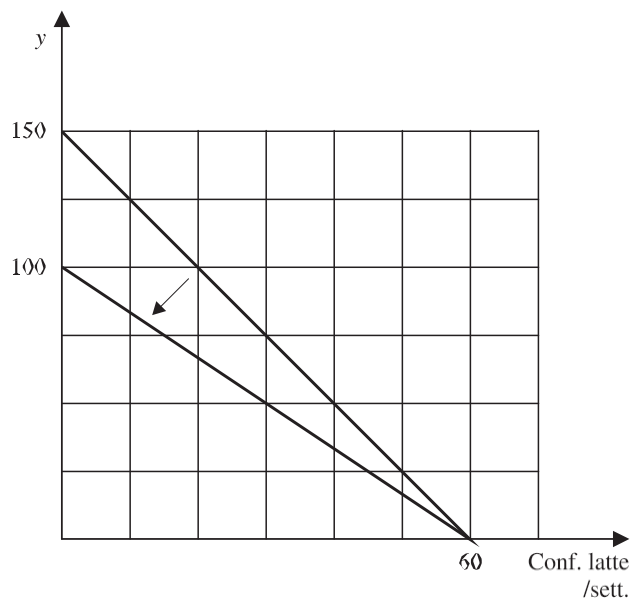


5. a) Si veda la figura qui sotto.



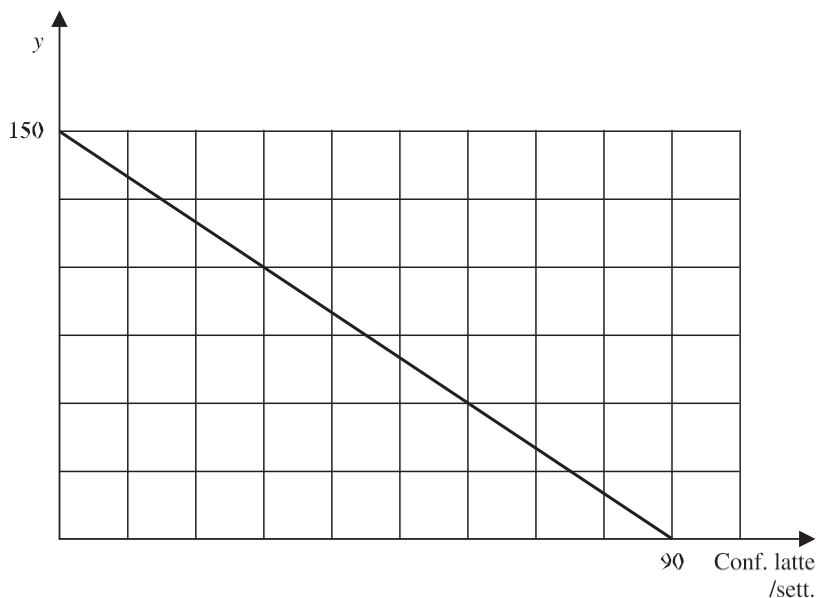
b) Il costo opportunità, in termini di confezioni di latte, di un'unità addizionale del bene composito è di $1/2,5 = 0,4$ confezioni.

6. a) Si veda la figura qui sotto.



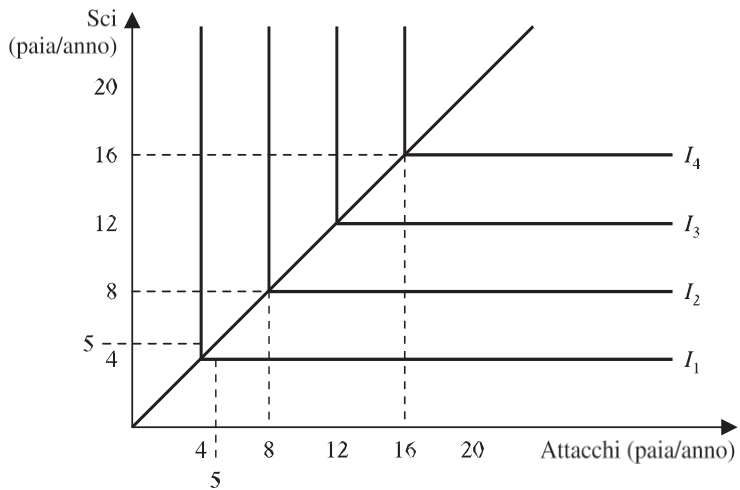
b) Il costo opportunità di un'unità addizionale del bene composto è ora pari a 0,6 confezioni di latte.

7. a) Si veda la figura qui sotto.

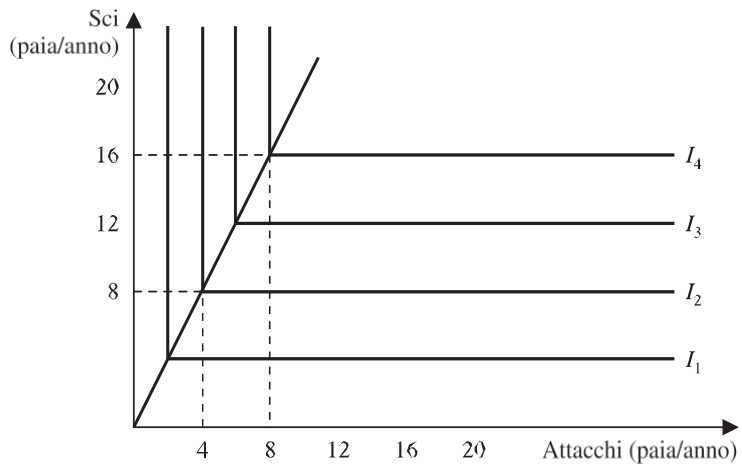


b) Il costo opportunità di un'unità addizionale del bene composto è ancora pari a 0,6 confezioni di latte.

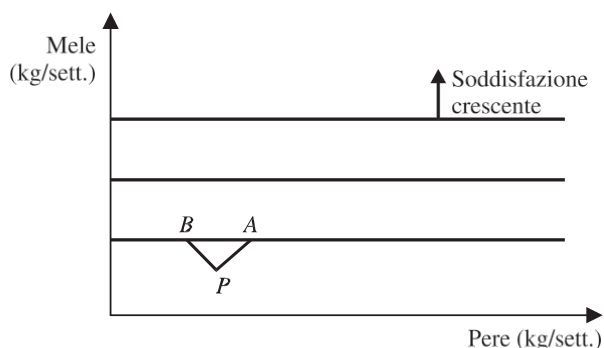
8. a) Per trarre qualsiasi soddisfazione da questi beni Kristian deve consumarli esattamente nella giusta proporzione. Ciò significa che la soddisfazione che ottiene dal paniere rappresentato da 4 paia di sci e 5 paia di attacchi non sarà superiore alla soddisfazione fornita dal paniere (4, 4). Pertanto, il paniere consistente in 4 paia di sci e 5 paia di attacchi giace esattamente sulla stessa curva di indifferenza di quest'ultimo. Analogamente, anche il paniere consistente in 5 paia di sci all'anno e 4 paia di attacchi giace esattamente sulla stessa curva di indifferenza. Seguendo questo procedimento, possiamo tracciare l'intera curva di indifferenza che passa per il paniere (4, 4) indicata nel diagramma con I_1 (si veda la figura qui sotto).



b) Si veda la figura qui sotto

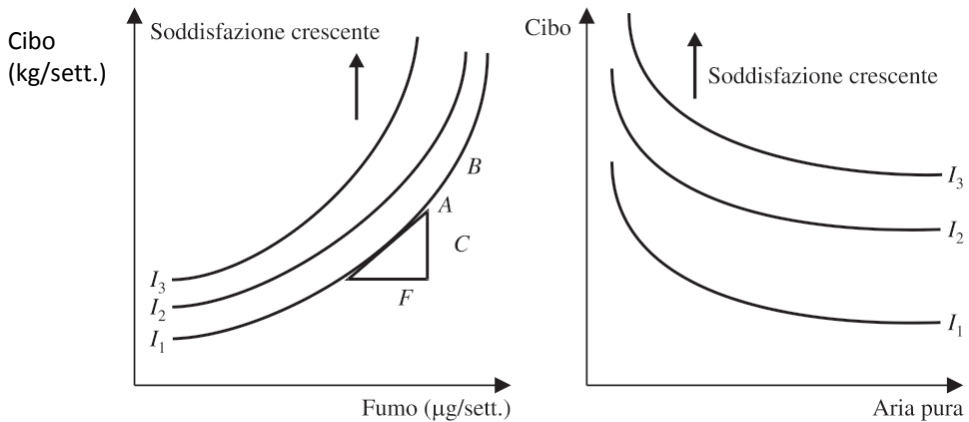


9. Nel diagramma raffigurato qui sotto, si supponga di partire da un paniere A e poi di sottrarre ΔP unità di pere. Quante unità di mele dovremmo aggiungere perché la soddisfazione di Eva resti invariata? La risposta è nessuna, in quanto a Eva le pere non interessano minimamente e quindi non ha affatto risentito della perdita di ΔP unità di pere. Pertanto il paniere B giace esattamente sulla stessa curva di indifferenza del paniere A, come tutti gli altri panieri posti sulla linea orizzontale che passa per A. Infatti tutte le curve di indifferenza di Eva sono linee orizzontali, come mostra la figura.



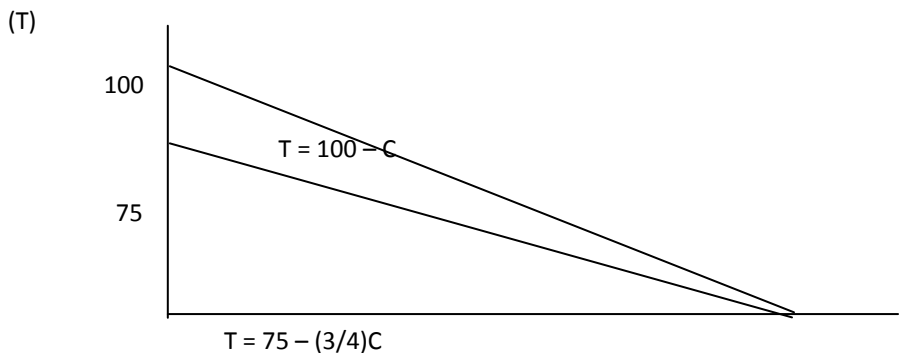
10. Di nuovo, partiamo da un dato paniere, per esempio A nel riquadro di sinistra del diagramma di figura qui sotto. Sottraiamo quindi un piccolo ammontare di cibo, ΔF , e chiediamoci quale sarà la variazione di fumo ΔS necessaria a compensare la perdita di soddisfazione per Tosca. Nel caso normale, quando si sottraggono alcune unità di un bene bisogna aggiungere qualche unità dell'altro. In questo caso, tuttavia, la compensazione avviene sottraendo unità dell'altro bene. Pertanto, quando sottraiamo ΔF unità di cibo a Tosca dobbiamo ridurre il livello di fumo di ΔS per ripristinare il livello di soddisfazione di partenza. Pertanto la curva di indifferenza che passa per A ha pendenza positiva, non negativa. Tosca resterebbe altrettanto soddisfatta di un pasto sobrio, ma consumato in un ristorante con spazio per i non fumatori, che di un pasto abbondante ma in un ristorante che ne è privo. Di solito è possibile tradurre le curve di indifferenza dei consumatori in curve con la consueta pendenza negativa semplicemente ridefinendo il bene indesiderabile. Così, se invece del fumo, che è un bene indesiderabile, prendessimo in considerazione l'aria pura, ossia l'assenza di fumo, che è invece desiderabile, la mappa di indifferenza nel riquadro di sinistra

della figura qui sotto assumerebbe l'aspetto molto più convenzionale illustrato nel riquadro di destra.



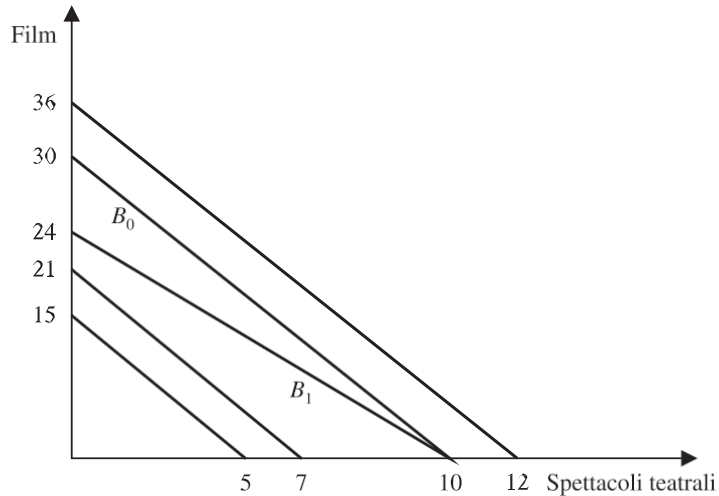
11. Il vincolo di bilancio di Alessandra è $T = 75 - (3/4)C$. Le sue preferenze tra beni sostituti perfetti originano curve di indifferenza lineare con un'inclinazione negativa, come $T = 75 - C$ e $T = 100 - C$. Consumando $90/0,90 = 100$ tazze di caffè al mese, la sua curva di indifferenza è più alta che se consumasse $90/1,20 = 75$ tazze di tè (o qualsiasi altro mix conveniente di tè e caffè). Così, Alessandra acquista 100 tazze di caffè e nessuna di tè. Un aumento del prezzo del caffè causerebbe un abbassamento della curva di indifferenza e del suo standard di vita.

Tazze di tè/mese



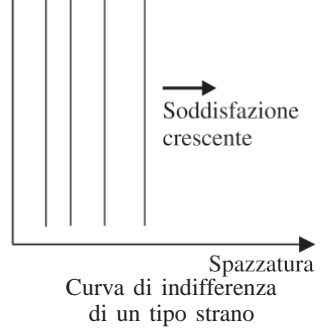
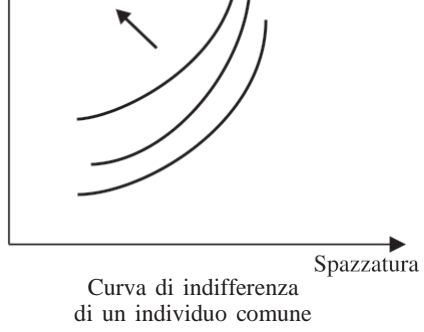
Tazze di caffè al mese (C)

12. a) Si veda la figura qui sotto.

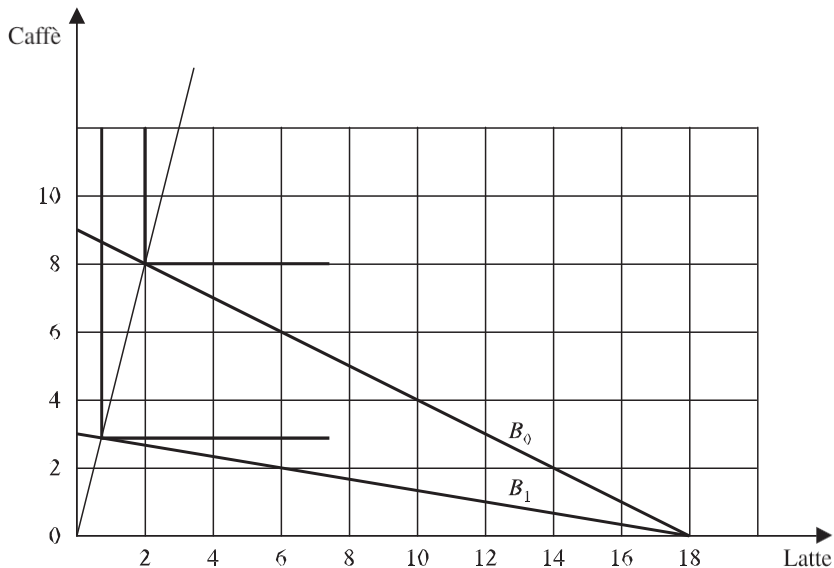


- b) Se gli spettacoli teatrali costano € 12 e i film costano € 4, il vincolo di bilancio di Paola è B_0 , che ha esattamente la stessa pendenza delle sue curve di indifferenza. Pertanto, ella sarà indifferente tra tutti i panieri che giacciono lungo B_0 .
- c) Con un vincolo di bilancio pari a B_1 , Paola consumerà 10 spettacoli teatrali.

13.



14. Indichiamo con C il caffè (quantità settimanale) e con M il latte (quantità settimanale) (si veda la figura qui sotto).



Date le preferenze di Boris, $C = 4M$. Con i prezzi di partenza abbiamo:

$$4M(1) + M(5) = 9$$

$$45M = 9$$

Pertanto $M = 2$ e $C = 8$.

Indichiamo con M' e C' i nuovi valori di latte e caffè. Di nuovo sappiamo che $C' = 4M'$. Con i nuovi prezzi allora abbiamo:

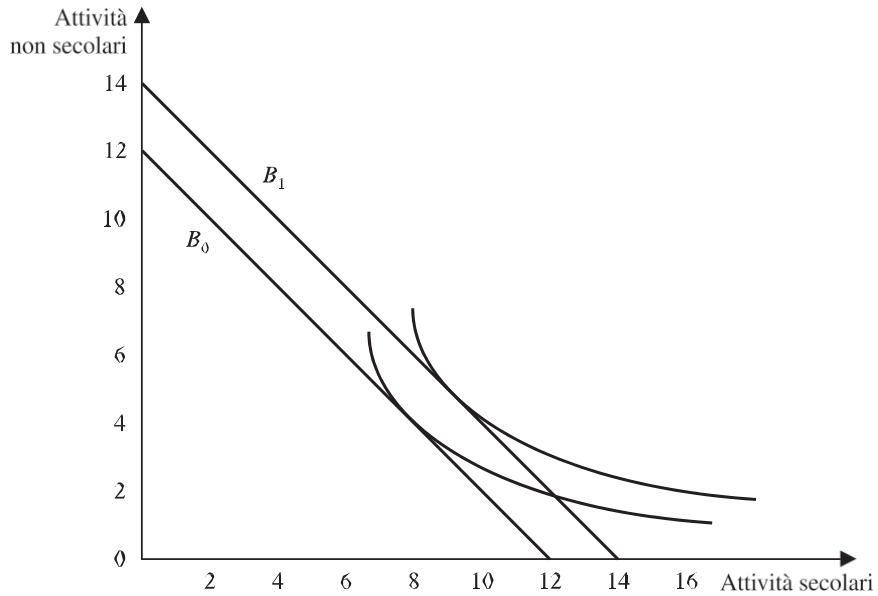
$$(4M')(3,25) + M'(0,5) = 9$$

$$13M' + 0,5M' = 9, 13,5M' = 9, M' = 2/3$$

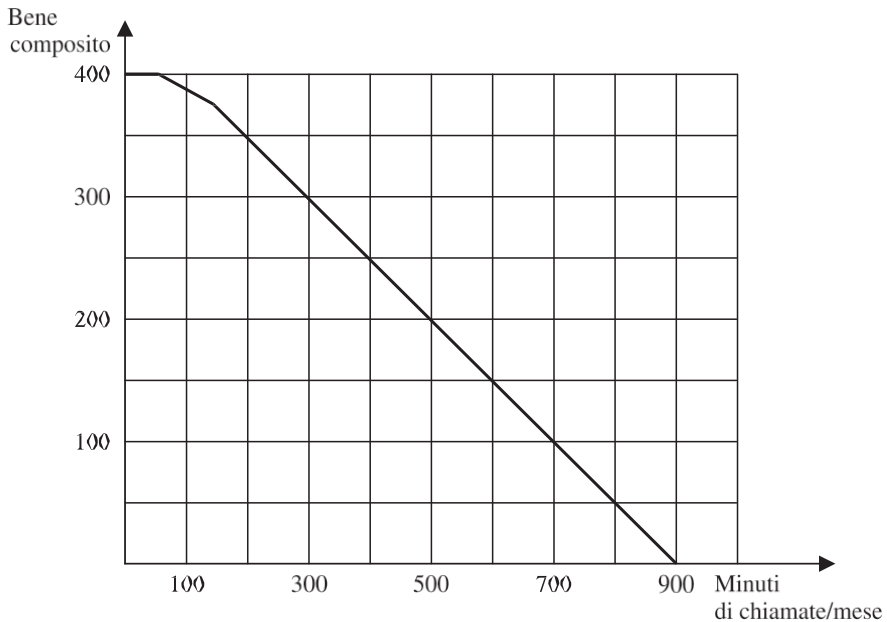
$$C = 8/3$$

15. Un sussidio concesso senza limiti di utilizzo corrisponderebbe al vincolo di bilancio B_1 nella figura qui sotto. In corrispondenza di B_1 l'università spenderebbe comunque più di 2M per attività secolari, per cui il limite di utilizzo non avrebbe nessuna conseguenza. È un caso analogo a quello illustrato nell'Esempio

3.4 del testo, in cui i buoni alimentari non possono essere usati per acquistare sigarette. Nel caso in cui il beneficiario del buono avesse comunque speso per il cibo un valore superiore a quello del buono, tale vincolo non avrebbe nessun effetto.



16. Si veda la figura qui sotto.



17. a) $10(0) + 10(0,25) = 2,50$.

b) $10(0,25) + 10(0,50) = 2,50 + 5,00 = 7,50$.

18. Con saggi marginali di sostituzione decrescenti, per diminuire il consumo di pizza da 3 a 2 tranci Osvaldo deve ricevere più di 1 birra (dato che questa era la quantità di birra necessaria per diminuire il consumo di pizza da 4 a 3 tranci restando sulla stessa curva di indifferenza). Pertanto, Osvaldo sarebbe indifferente tra due panieri: (3 tranci di pizza, 2 birre) e (2 tranci di pizza, X birre) dove $X > 3$. Tuttavia, noi sappiamo che preferisce il panierino (1 trancio di pizza, 3 birre) a (3 tranci di pizza, 2 birre), per cui dovrebbe anche preferire quel panierino a (2 tranci di pizza, X birre). Ma questo viola l'ipotesi di non sazietà. Pertanto, le sue preferenze non manifestano saggi marginali di sostituzione decrescenti.

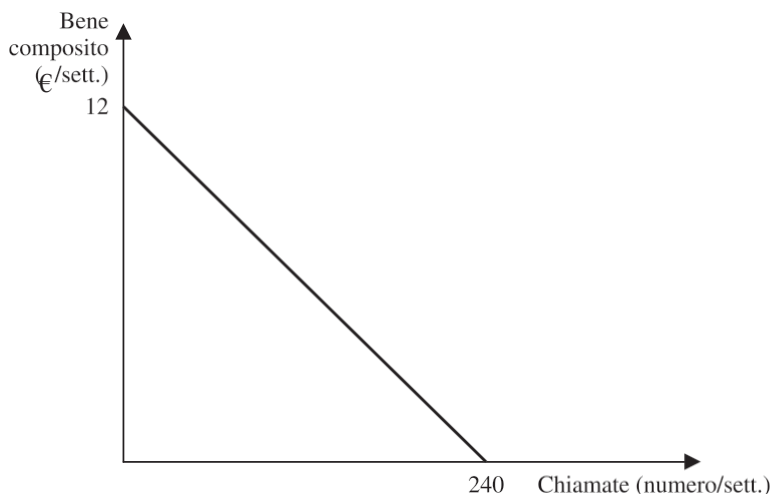
19. Il vostro vincolo di bilancio è $Y = 360 - 40C$ per $0 < C < 5$ giorni di affitto dell'auto (quando pagate la tariffa giornaliera), costante a $Y = 160$ per $5 < C < 7$ giorni di affitto dell'auto (quando passate alla tariffa settimanale, così che gli ulteriori giorni, fino al raggiungimento della settimana, sono gratuiti), e poi $Y = 160 - 40(C - 7)$

= 440 40C per $7 < C < 11$ (quando dovete pagare di nuovo la tariffa giornaliera per ciascun giorno aggiuntivo una volta trascorsa la settimana).

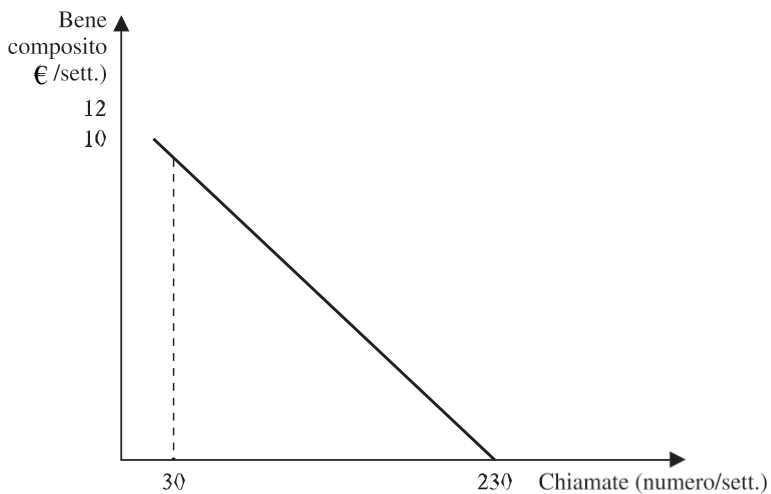
a) Se $y = 140C$, allora inserendo questa equazione nel primo vincolo di bilancio si ottiene $140C = 360 40C$ o $180C = 360$, che dà come risultato $C = 2$ giorni di affitto dell'auto e un valore di $Y = 280$ per altri beni.

b) Se invece scambiate un giorno di affitto dell'auto per €35, allora consumerete una settimana di affitto $C = 7$ e un valore $Y = 160$ di altri beni. In base alle vostre preferenze, i setti giorni di affitto dell'auto equivalgono a $7(35) = €245$ che, quando si aggiungono ai €160 restanti, dà come risultato €405. Questa cifra supera i €360 ottenuti se non affittate l'auto e gli $11(35) = €385$ se utilizzate il massimo dei giorni di affitto dell'auto che potete permettervi, e supera anche qualsiasi altra combinazione di C e Y.

20. a) Si veda la figura qui sotto.



b)

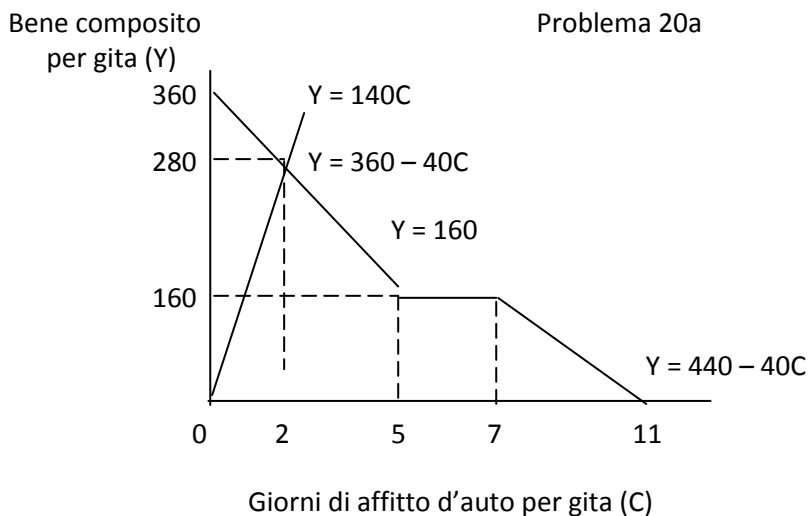


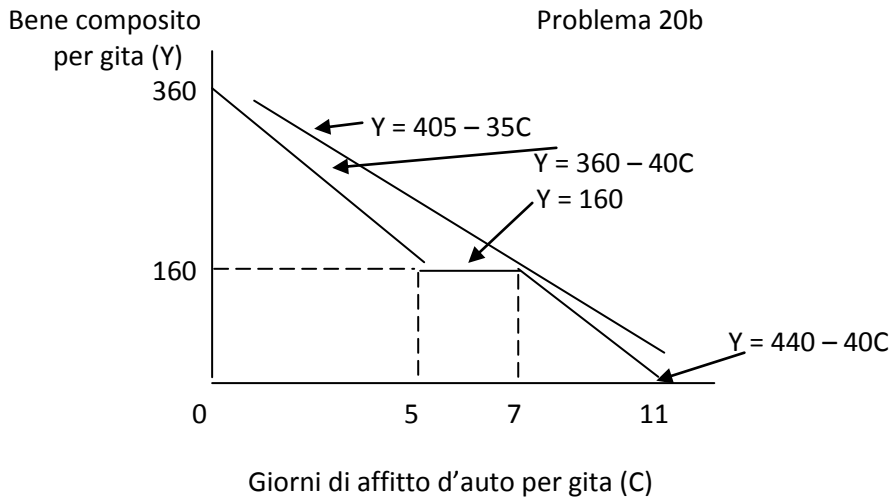
Si osservi che l'ipotesi a) è superiore alla b) in quanto il suo vincolo di bilancio giace al di sopra di quello dell'ipotesi b).

21. Il vostro vincolo di bilancio è $Y = 360 - 40C$ per $0 < C < 5$ giorni di affitto dell'auto (quando pagate la tariffa giornaliera), costante a $Y = 160$ per $5 < C < 7$ giorni di affitto dell'auto (quando passate alla tariffa settimanale, così che gli ulteriori giorni, fino al raggiungimento della settimana, sono gratuiti), e poi $Y = 160 - 40(C - 7) = 440 - 40C$ per $7 < C < 11$ (quando dovete pagare di nuovo la tariffa giornaliera per ciascun giorno aggiuntivo una volta trascorsa la settimana).

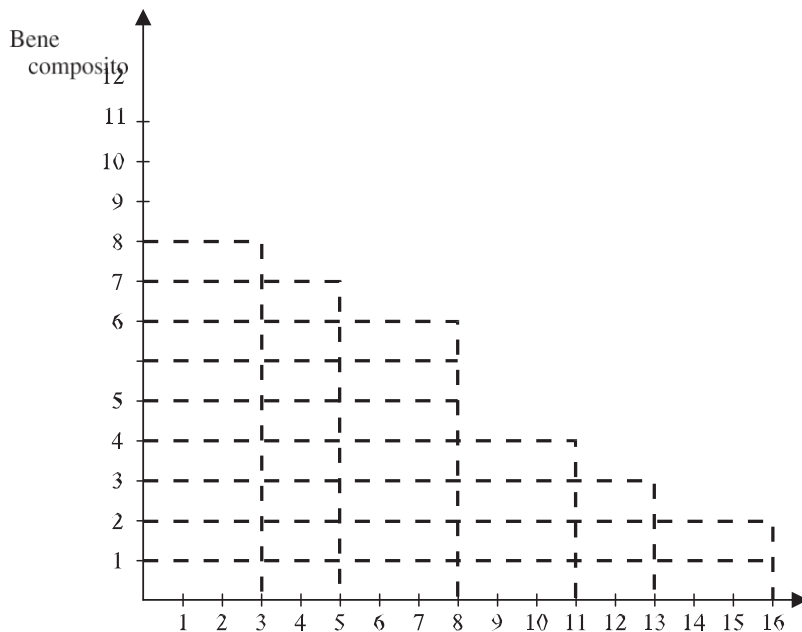
a) Se $y = 140C$, allora inserendo questa equazione nel primo vincolo di bilancio si ottiene $140C = 360 - 40C$ o $180C = 360$, che dà come risultato $C = 2$ giorni di affitto dell'auto e un valore di $Y = 280$ per altri beni.

b) Se invece scambiate un giorno di affitto dell'auto per €35, allora consumerete una settimana di affitto $C = 7$ e un valore $Y = 160$ di altri beni. In base alle vostre preferenze, i setti giorni di affitto dell'auto equivalgono a $7(35) = €245$ che, quando si aggiungono ai €160 restanti, dà come risultato €405. Questa cifra supera i €360 ottenuti se non affittate l'auto e gli $11(35) = €385$ se utilizzate il massimo dei giorni di affitto dell'auto che potete permettervi, e supera anche qualsiasi altra combinazione di C e Y .

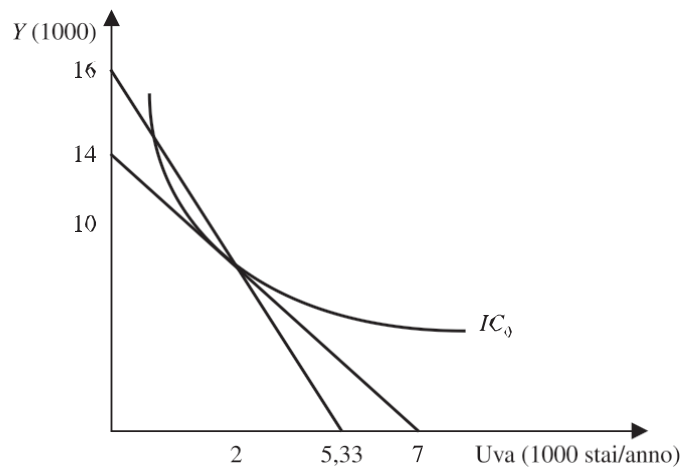




22. Si osservi che il vincolo di bilancio non è una retta, ma è rappresentato dall'insieme di punti illustrati nel diagramma della figura qui sotto e dai punti che si trovano al di sotto. Per costruirla, per ciascun livello del bene composto (Y) da 0 a 12 si determini il numero massimo di bottiglie che si possono acquistare con il denaro restante. Per esempio, per $Y = 4$, vi restano € 8. Con questa somma al massimo potete acquistare 1 bottiglia grande e 1 piccola, che corrisponde a 11 biglietti. Tenete presente che non è possibile acquistare biglietti sciolti. Si osservi che il punto $(0, 12)$ giace anche lungo il vincolo di bilancio.



23. Si supponga che la qualità del cibo servito nei due ristoranti sia identica, per cui l'unica differenza rilevante per i consumatori rimane il prezzo. Nel primo ristorante, il servizio di € 15 rappresenta un costo fisso: non influisce sul costo di ordinare altre portate. Nel secondo ristorante, al contrario, il prezzo è superiore del 15% per ogni portata in più che viene ordinata. Il costo marginale è maggiore. Il conto medio nel primo ristorante è di € 100, che aggiungendo il servizio diventa € 115. La stessa quantità di cibo costerebbe lo stesso nell'altro ristorante. Ma, dato che il costo di ciascuna portata aggiuntiva sarebbe maggiore in quest'ultimo, si può prevedere che nel secondo ristorante verrà consumato meno cibo. Si noti l'analogia con l'esperimento della pizza descritto nel Capitolo 1.
24. B_0 rappresenta il vincolo di bilancio di Rossi dell'anno scorso. Vendendo tutta la sua uva Rossi avrebbe un reddito di € 14 000. Spendendo tutto questo reddito in uva avrebbe a disposizione 7000 stai di uva (si veda la figura qui sotto). Quest'anno il vincolo di bilancio è B_1 , che interseca l'asse del bene composto (Y) in corrispondenza di 16 e l'asse dell'uva (G) in corrispondenza di $16/3$, passando attraverso $Y = 10$, $G = 2$, il paniere dell'anno scorso. Dato che la curva di indifferenza dell'anno scorso (IC_0) era tangente a B_0 in $Y = 10$, $G = 2$, e dato che quest'anno il vincolo di bilancio è più inclinato, sappiamo che una parte della curva di indifferenza dell'anno scorso giace all'interno di B_1 . In particolare, è all'interno di B_1 una parte di IC_0 che giace al di sopra di $Y = 10$, $G = 2$. Questo significa che Rossi consumerà più Y e meno G rispetto all'anno scorso.



25.

a) $MRS = \alpha/X$.

b) La scelta del paniere ottimo avviene risolvendo il sistema di due equazioni seguente:

$$MRS = P_X/P_Y \quad \rightarrow \quad \alpha/X = P_X/P_Y \quad \rightarrow \quad X = \alpha P_Y / P_X$$

$$P_X X + P_Y Y = R \quad \rightarrow \quad Y = (R/P_Y) - \alpha$$

c) $Y > 0$ ovvero $(R/P_Y) - \alpha > 0$ e quindi $\alpha < (R/P_Y)$

d) Il consumatore acquista solo il bene X.

26.

Il MRS è $Y/3X$. La soluzione si ottiene risolvendo il sistema: $MRS = P_X/P_Y \quad \rightarrow \quad Y/3(50) = P_X/3$

$$P_X X + P_Y Y = R \quad \rightarrow \quad P_X 50 + 6Y = 1000$$

da cui si ricava $P_X = 5$ e $Y = 250$.