

SOLUZIONI

Esercizi relativi alle lezioni 1-3

Esercizio 1

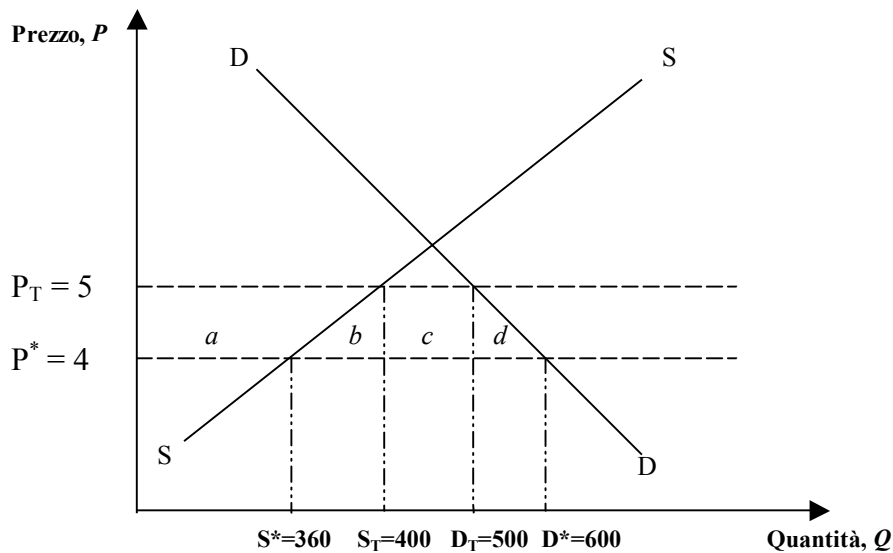
Un paese “piccolo” può importare un bene al prezzo mondiale di 4 unità. La curva di domanda interna di quel bene è data da

$$D = 1000 - 100P \quad (\text{la domanda è funzione del prezzo})$$

mentre quella di offerta è

$$S = 200 + 40P \quad (\text{l'offerta è funzione del prezzo})$$

Il paese applica alle sue importazioni un dazio ad valorem del 25% (il prezzo interno è uguale al prezzo mondiale più il dazio). Calcolare con le opportune spiegazioni e dandone una rappresentazione grafica gli effetti dell'eliminazione del dazio, con riferimento:



a) alla diminuzione del prezzo interno;

La diminuzione del prezzo interno è di **una unità**:

da $4 \cdot 1,25 = 5$ unità a 4 unità.

b) all'aumento delle importazioni;

L'aumento delle importazioni (ΔM) è di **140 unità**.

Col dazio che grava sul prezzo il paese consuma

$D_T = 1000 - 100 \cdot 5 = 500$ unità, produce

$S_T = 200 + 40 \cdot 5 = 400$ unità e importa

$$M_T = D_T - S_T = 500 - 400 = 100 \text{ unità}$$

Nel libero scambio (senza dazio) il paese consuma

$$D^* = 1000 - 100 * 4 = 600 \text{ unità, produce}$$

$$S^* = 200 + 40 * 4 = 360 \text{ unità e importa}$$

$$M^* = D^* - S^* = 600 - 360 = 240 \text{ unità}$$

$$\Delta M = M^* - M_T = 240 - 100 = 140 \text{ unità}$$

c) alla perdita dei produttori;

La perdita dei produttori è uguale all'area

$$a = 1/2 * (S_T + S^*) * (P_T - P^*) = 1/2 * (400 + 360) * (5 - 4) = 380 \text{ unità.}$$

d) al guadagno dovuto all'eliminazione della distorsione nella produzione;

Il guadagno dovuto alla distorsione nella produzione è uguale all'area

$$b = 1/2 * (S_T - S^*) * (P_T - P^*) = 1/2 * (400 - 360) * (5 - 4) = 20 \text{ unità.}$$

e) al mancato introito governativo proveniente dai dazi;

Il mancato introito governativo proveniente dai dazi è uguale all'area

$$c = M_T * (P_T - P^*) = 100 * (5 - 4) = 100 \text{ unità.}$$

f) al guadagno dovuto all'eliminazione della distorsione nel consumo;

Il guadagno dovuto alla distorsione nel consumo è uguale all'area

$$d = 1/2 * (D^* - D_T) * (P_T - P^*) = 1/2 * (600 - 500) * (5 - 4) = 50 \text{ unità.}$$

g) al guadagno pari al surplus del consumatore;

Il guadagno di surplus del consumatore è uguale alla somma di

$$a + b + c + d = 380 + 20 + 100 + 50 = 550 \text{ unità} \quad \text{o}$$

$$1/2 * (D^* + D_T) * (P_T - P^*) = 1/2 * (600 + 500) * (5 - 4) = 550 \text{ unità.}$$

h) all'effetto netto sul benessere del paese dell'eliminazione del dazio.

L'effetto netto per il paese dell'eliminazione del dazio è un guadagno ed è uguale all'area

$$(a + b + c + d) - a - c = b + d = 20 + 50 = 70 \text{ unità.}$$

Esercizio 2

Un piccolo paese può esportare un bene al prezzo mondiale di 8 unità. La curva di domanda interna di quel bene è data da

$$D = 1000 - 50P$$

mentre quella di offerta è

$$S = 200 + 100P$$

Il governo decide di introdurre una restituzione all'esportazione uguale a 2 unità.

Calcolare con le opportune spiegazioni e dandone rappresentazione grafica gli effetti di questo sussidio, con riferimento a:

1. l'aumento delle esportazioni; (valutazione: 2 punti)
2. la perdita pari al surplus del consumatore; (valutazione: 2 punti)
3. il guadagno dei produttori; (valutazione: 2 punti)
4. le spese governative per finanziare la restituzione all'esportazione; (valutazione: 2 punti)
5. l'effetto netto per il paese dell'introduzione del sussidio. (valutazione: 2 punti)

Soluzione

L'aumento del prezzo interno è di due unità: da 8 a 10 unità.

1. l'aumento delle esportazioni;

Nel libero scambio il paese consuma

$$D^* = 1000 - 50 * 8 = 600 \text{ unità, produce}$$

$$S^* = 200 + 100 * 8 = 1000 \text{ unità e esporta}$$

$$X^* = S^* - D^* = 1000 - 600 = 400 \text{ unità}$$

Dopo l'introduzione del sussidio il paese consuma

$$D_S = 1000 - 50 * 10 = 500 \text{ unità, produce}$$

$$S_S = 200 + 100 * 10 = 1200 \text{ unità e esporta}$$

$$X_S = S_S - D_S = 1200 - 500 = 700 \text{ unità}$$

L'aumento delle esportazioni (ΔX) è di

$$\Delta X = X_S - X^* = 700 - 400 = \mathbf{300 \text{ unità}}$$

2. la perdita pari al surplus del consumatore;

La perdita di surplus del consumatore è uguale alla somma di

$$a + b = 1/2 * (D_S + D^*) * (P_S - P^*) = 1/2 * (500 + 600) * (10 - 8) = \mathbf{1100 \text{ unità.}}$$

3. il guadagno dei produttori;

Il guadagno dei produttori è uguale all'area

$$a + b + c = 1/2 * (S_S + S^*) * (P_S - P^*) = 1/2 * (1200 + 1000) * (10 - 8) = \mathbf{2200 \text{ unità.}}$$

4. le spese governative per finanziare la restituzione all'esportazione;

Le spese governative sono uguali all'area

$$b + c + d = X_S * (P_S - P^*) = 700 * (10 - 8) = \mathbf{1400 \text{ unità.}}$$

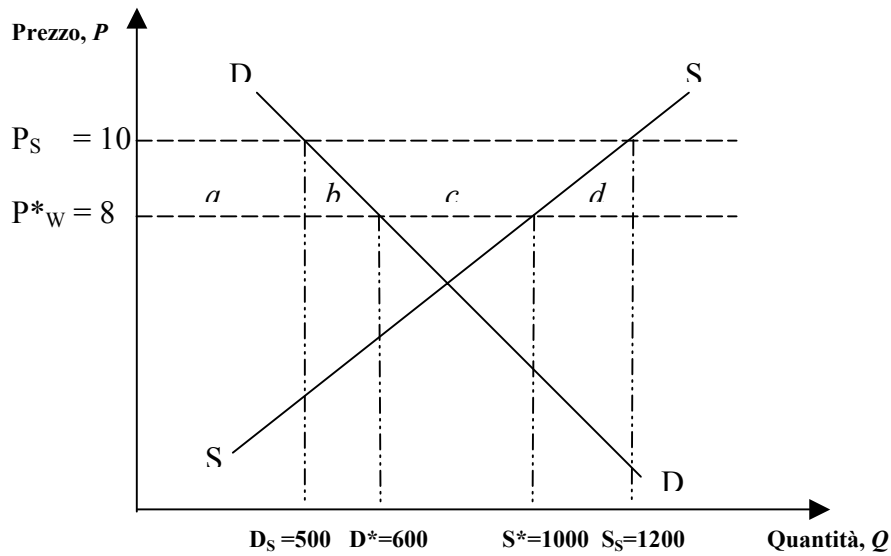
5. l'effetto netto per il paese dell'introduzione del sussidio.

L'effetto netto per il paese dell'introduzione del sussidio è una perdita ed è uguale all'area

$$a + b + c - (a + b) - (b + c + d) = - (b + d) = 2200 - 1100 - 1400 = \mathbf{-300 \text{ unità.}}$$

$$b = 1/2 * (D^* - D_S) * (P_S - P^*) = 1/2 * (600 - 500) * (10 - 8) = \mathbf{100 \text{ unità.}}$$

$$d = 1/2 * (S_S - S^*) * (P_S - P^*) = 1/2 * (1200 - 1000) * (10 - 8) = 200 \text{ unità.}$$



Esercizio 3

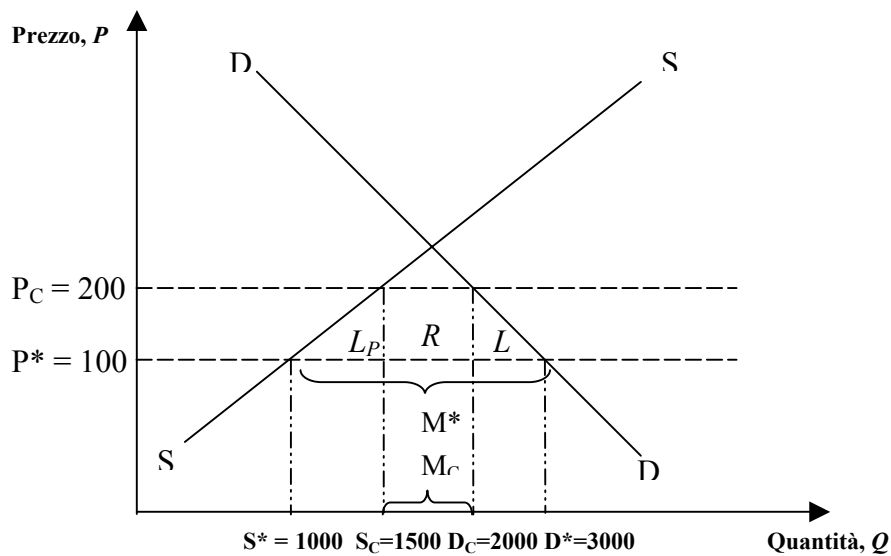
Lo stato di Dueruote è "piccolo" e quindi non in grado di influenzare i prezzi mondiali. Esso importa biciclette al prezzo di 100 dollari l'una. La curva di domanda è data da

$$D = 4000 - 10P$$

mentre quella di offerta è

$$S = 500 + 5P$$

Calcolare fornendo le opportune spiegazioni e dandone rappresentazione grafica gli effetti di un contingentamento delle importazioni che ne limiti l'ammontare a 500 biciclette, con riferimento a:



a) l'aumento del prezzo interno delle biciclette:

Nel libero scambio i consumatori del paese chiedono $D^* = 4000 - 10 * 100 = 3000$ biciclette, e i produttori sono disposti a produrne $S^* = 500 + 5 * 100 = 1000$.

Il paese importa $M^* = D^* - S^* = 3000 - 1000 = 2000$ biciclette.

Un contingentamento delle importazioni che ne limiti l'ammontare a 500 biciclette aumenta il prezzo interno di 100 dollari; da 100 dollari (P^*) a 200 dollari la bicicletta (P_C). Il calcolo:

$$M_C = D_C - S_C = 4000 - 10P_C - 500 - 5P_C = 500,$$

$$P_C = 200 \text{ dollari/ bicicletta}$$

b) la rendita indotta dal contingentamento (percepita interamente dagli stranieri):

La rendita indotta dal contingentamento (R_C) è uguale al prodotto:

$$R_C = M_C * (P_C - P^*) = 500 \text{ biciclette} * 100 \text{ dollari/ bicicletta} = 50000 \text{ dollari}$$

c) la perdita dovuta alla distorsione nel consumo:

Per poter calcolare la perdita dovuta alla distorsione nel consumo (L_C) è necessario determinare le quantità D_C e D^* :

$$D_C = 4000 - 10P_C = 4000 - 10*200 = 2000; \quad D^* = 3000$$

$$L_C = 1/2 * (D^* - D_C) * (P_C - P^*) = 1/2 * 1000 \text{ biciclette} * 100 \text{ dollari/ bicicletta} = 50000 \text{ dollari}$$

d) la perdita dovuta alla distorsione nella produzione:

Per poter calcolare la perdita dovuta alla distorsione nella produzione (L_P) è necessario determinare le quantità S_C e S^* :

$$S_C = 500 + 5P_C = 500 + 5*200 = 1500; \quad S^* = 1000$$

$$L_P = 1/2 * (S_C - S^*) * (P_C - P^*) = 1/2 * 500 \text{ biciclette} * 100 \text{ dollari/ bicicletta} = 25000 \text{ dollari}$$

e) l'effetto netto per il paese dell'introduzione del contingentamento.

L'effetto netto per il paese dell'introduzione del contingentamento è una perdita uguale alla somma della rendita indotta dal contingentamento (R_C) percepita interamente dagli stranieri, la perdita dovuta alla distorsione nel consumo (L_C) e la perdita dovuta alla distorsione nella produzione (L_P):

$$\text{Effetto netto (perdita)} = R_C + L_C + L_P = 50000 + 50000 + 25000 = 125000 \text{ dollari}$$

Esercizio 4

Un piccolo paese può importare un bene al prezzo mondiale di 8 unità. La curva di domanda interna di quel bene è data da

$$D = 2200 - 150P ;$$

mentre quella di offerta è

$$S = 100 + 50P .$$

Oltre a ciò, il beneficio sociale marginale è funzione delle quantità prodotte

$$BSM = 10 - 1/100Q .$$

Calcolare con le opportune spiegazioni e dandone rappresentazione grafica, gli effetti di un dazio del 25% introdotto sulle importazioni, con riferimento a:

- a) la diminuzione delle importazioni; (1 punto)
- b) il guadagno dei produttori; (1 punto)
- c) la perdita dovuta alla distorsione nella produzione; (1 punto)
- d) l'introito governativo proveniente dai dazi; (1 punto)
- e) la perdita dovuta alla distorsione nel consumo; (1 punto)
- f) la perdita pari al surplus del consumatore; (1 punto)
- g) il guadagno sotto forma di beneficio sociale; (2 punti)
- h) l'effetto netto per il paese dell'introduzione del dazio. (1 punto)

La corretta rappresentazione grafica vale 1 punto.

Soluzione

L'aumento del prezzo interno è di **due unità**: da 8 unità a $8 \cdot 1,25 = 10$ unità.

- a) la diminuzione delle importazioni;

La diminuzione delle importazioni (ΔM) è di **400 unità**.

Nel libero scambio il paese consuma

$D^* = 2200 - 150 \cdot 8 = 1000$ unità, produce

$S^* = 100 + 50 \cdot 8 = 500$ unità e importa

$M^* = D^* - S^* = 1000 - 500 = 500$ unità

Dopo l'introduzione del dazio il paese consuma

$D_T = 2200 - 150 \cdot 10 = 700$ unità, produce

$S_T = 100 + 50 \cdot 10 = 600$ unità e importa

$M_T = D^* - S^* = 700 - 600 = 100$ unità

$\Delta M = M^* - M_T = 500 - 100 = 400$ unità

- b) il guadagno dei produttori;

Il guadagno dei produttori è uguale all'area

$$a = 1/2 \cdot (S_T + S^*) \cdot (P_T - P^*) = 1/2 \cdot (600 + 500) \cdot (10 - 8) = 1100 \text{ unità.}$$

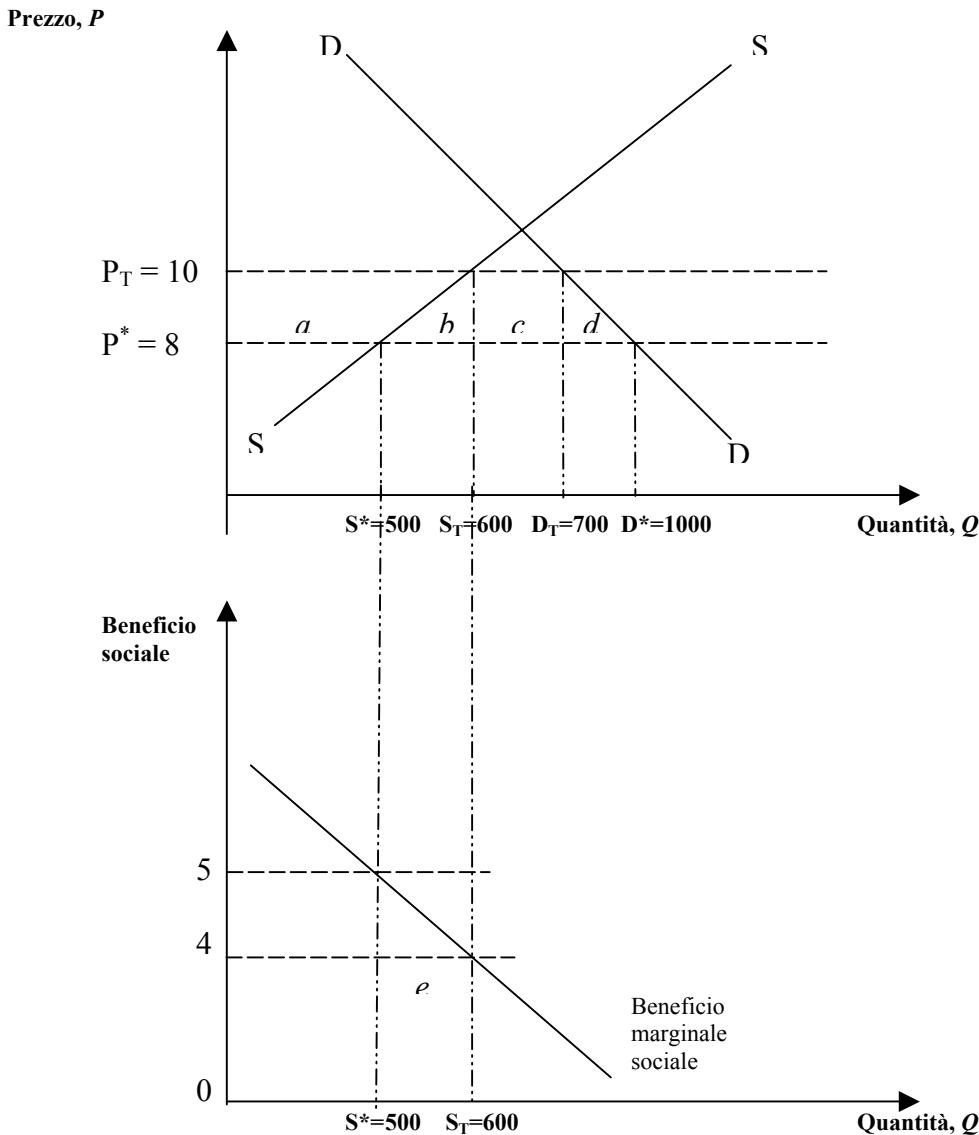
- c) la perdita dovuta alla distorsione nella produzione;

La perdita dovuta alla distorsione nella produzione è uguale all'area

$$b = 1/2 \cdot (S_T - S^*) \cdot (P_T - P^*) = 1/2 \cdot (600 - 500) \cdot (10 - 8) = 100 \text{ unità.}$$

d) l'introito governativo proveniente dai dazi;
 L'introito governativo proveniente dai dazi è uguale all'area
 $c = M_T * (P_T - P^*) = 100 * (10 - 8) = \mathbf{200 \text{ unità}}$.

e) la perdita dovuta alla distorsione nel consumo;
 La perdita dovuta alla distorsione nel consumo è uguale all'area
 $d = 1/2 * (D^* - D_T) * (P_T - P^*) = 1/2 * (1000 - 700) * (10 - 8) = \mathbf{300 \text{ unità}}$.



f) la perdita pari al surplus del consumatore;
 La perdita di surplus del consumatore è uguale alla somma di
 $a + b + c + d = 1100 + 100 + 200 + 300 = \mathbf{1700 \text{ unità}}$.

g) il guadagno sotto forma di beneficio sociale;
 $BSM(S^*) = 10 - 1/100 S^* = 10 - 1/100 * 500 = 5$
 $BSM(S_T) = 10 - 1/100 S_T = 10 - 1/100 * 600 = 4$

Il guadagno in beneficio sociale è uguale all'area
 $e = 1/2 * (S_T - S^*) * (BSM(S^*) + BSM(S_T)) = 1/2 * (600 - 500) * (5 + 4) = \mathbf{450 \text{ unità}}$.

h) l'effetto netto per il paese dell'introduzione del dazio;
 L'effetto netto per il paese dell'introduzione del dazio è un guadagno ed è uguale all'area
 $a + c - (a + b + c + d) + e = e - b - d = 450 - 100 - 300 = \mathbf{50 \text{ unità}}$.

Esercizio 5

Lo stato di Candidato è "piccolo" e quindi non in grado di influenzare i prezzi mondiali. La curva di domanda interna delle noccioline è data da

$$D = 400 - 10P \quad (\text{la domanda è funzione del prezzo})$$

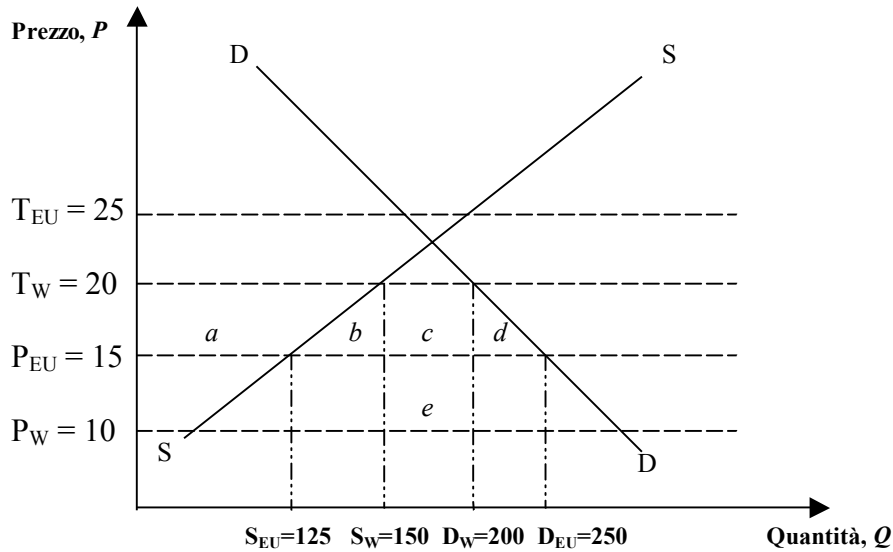
mentre quella di offerta è

$$S = 50 + 5P \quad (\text{l'offerta è funzione del prezzo})$$

I prezzi delle noccioline sul mercato dell'Unione europea e sul mercato mondiale sono rispettivamente di 15 dollari e 10 dollari la confezione. La tariffa doganale di Candidato prevede un dazio di 10 dollari all'importazione di ogni confezione di noccioline. Candidato vuole aderire all'Unione europea (e quindi eliminare il dazio con i paesi membri).

Calcolare, dandone una rappresentazione grafica, gli effetti sul benessere dell'entrata di Candidato nell'Unione europea, con riferimento:

$$P_{EU} = 15; \quad P_W = 10; \quad T_{EU} = P_{EU} + t = 15 + 10 = 25; \quad T_W = P_W + t = 10 + 10 = 20$$



a) all'aumento delle importazioni;

L'aumento delle importazioni (ΔM) è di **75 unità**.

Al prezzo interno $T_W = 20$ il paese consuma

$D_W = 400 - 10 * 20 = 200$ unità, produce

$S_W = 50 + 5 * 20 = 150$ unità e importa dal mercato mondiale

$M_W = D_W - S_W = 200 - 150 = 50$ unità

Nel libero scambio con i paesi dell'Unione europea (al prezzo interno $P_{EU} = 15$) il paese consuma

$$D_{EU} = 400 - 10 * 15 = 250 \text{ unità, produce}$$

$$S_{EU} = 50 + 5 * 15 = 125 \text{ unità e importa dall'Unione europea (e non più dal mercato mondiale)}$$

$$M_{EU} = D_{EU} - S_{EU} = 250 - 125 = 125 \text{ unità}$$

$$\Delta M = M_{EU} - M_W = 125 - 50 = 75 \text{ unità}$$

b) alla perdita dei produttori;

La perdita dei produttori è uguale all'area

$$a = 1/2 * (S_W + S_{EU}) * (T_W - P_{EU}) = 1/2 * (150 + 125) * (20 - 15) = 687.5 \text{ unità.}$$

c) al guadagno dovuto all'eliminazione della distorsione nella produzione;

Il guadagno dovuto alla distorsione nella produzione è uguale all'area

$$b = 1/2 * (S_W - S_{EU}) * (T_W - P_{EU}) = 1/2 * (150 - 125) * (20 - 15) = 62.5 \text{ unità.}$$

d) al mancato introito governativo proveniente dai dazi;

Il mancato introito governativo proveniente dai dazi è uguale all'area $c + e$

$$c = M_W * (T_W - P_{EU}) = 50 * (20 - 15) = 250 \text{ unità,}$$

$$e = M_W * (P_{EU} - P_W) = 50 * (15 - 10) = 250 \text{ unità,}$$

$$c + e = 250 + 250 = 500 \text{ unità.}$$

e) al guadagno dovuto all'eliminazione della distorsione nel consumo;

Il guadagno dovuto alla distorsione nel consumo è uguale all'area

$$d = 1/2 * (D_{EU} - D_W) * (T_W - P_{EU}) = 1/2 * (250 - 200) * (20 - 15) = 125 \text{ unità.}$$

f) al guadagno pari al surplus del consumatore;

Il guadagno di surplus del consumatore è uguale alla somma di

$$a + b + c + d = 687.5 + 62.5 + 250 + 125 = 1125 \text{ unità} \quad \text{o}$$

$$1/2 * (D_{EU} + D_W) * (T_W - P_{EU}) = 1/2 * (250 + 200) * (20 - 15) = 1125 \text{ unità.}$$

g) all'effetto netto sul benessere del paese dell'adesione nell'unione doganale.

L'effetto netto per il paese dell'adesione nell'unione doganale è una perdita ed è uguale all'area

$$(a + b + c + d) - a - c - e = b + d - e = 62.5 + 125 - 250 = - 62.5 \text{ unità.}$$