

Esercizi e domande di riepilogo

V.1 Il sistema tributario: definizioni, principi, finalità

Esercizio V.1.1. Considerate una popolazione composta da due individui, A e B , con reddito (esogeno) $R_A = 120$, $R_B = 80$, e funzione di utilità $U = (300 - C)C$, dove C è il consumo di beni privati. Supponendo che lo stato voglia raccogliere un gettito pari a $T = 100$ per fornire servizi pubblici, ricostruite una tabella simile alla tab. V.1.6. Nella situazione di benefici uniformi, supponete che essi siano pari a 10.000 unità di utilità per ciascun individuo. Nelle situazioni di benefici non uniformi, supponete che siano pari a 11.000 unità di utilità per un individuo e 9.000 per l'altro.

Tabella Esercizio V.1.1

		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
		CC	B	CC/B	CC	B	CC/B	CC	B	CC/B
1	RA	120	120	120	120	120	120	120	120	120
2	RB	80	80	80	80	80	80	80	80	80
3	VA	10.000	10.000	10.000	9.000	9.000	9.000	11.000	11.000	11.000
4	VB	10.000	10.000	10.000	11.000	11.000	11.000	9.000	9.000	9.000
5	DPA	74	74	74	69	69	69	79	79	79
6	DPB	52	52	52	56	56	56	48	48	48
7	TA	60	50	60	60	45	55	60	55	65
8	TB	40	50	40	40	55	45	40	45	35
9	CA=RA-TA	60	70	60	60	75	65	60	65	55
10	CB=RB-TB	40	30	40	40	25	35	40	35	45
11	U(RA)	21.600	21.600	21.600	21.600	21.600	21.600	21.600	21.600	21.600
12	U(RB)	17.600	17.600	17.600	17.600	17.600	17.600	17.600	17.600	17.600
13	U(CA)	14.400	16.100	14.400	14.400	16.875	15.275	14.400	15.275	13.475
14	U(CB)	10.400	8.100	10.400	10.400	6.875	9.275	10.400	9.275	11.475
15	SA=U(RA)-U(CA)	7.200	5.500	7.200	7.200	4.725	6.325	7.200	6.325	8.125
16	SB=U(RB)-U(CB)	7.200	9.500	7.200	7.200	10.725	8.325	7.200	8.325	6.125
17	BNA=VA-SA	2.800	4.500	2.800	1.800	4.275	2.675	3.800	4.675	2.875
18	BNB=VB-SB	2.800	500	2.800	3.800	275	2.675	1.800	675	2.875

CC: Riparto in base alla capacità contributiva (uguale sacrificio assoluto).

B: Riparto in base al beneficio (in proporzione al beneficio lordo).

CC/B: Riparto misto capacità contributiva / beneficio (uguale beneficio netto: beneficio lordo meno sacrificio)

Svolgimento. Utilizzando i dati dell'esercizio, e ripercorrendo quanto illustrato nel testo per la costruzione della tab. V.1.6, si ottiene la tab. Es. V.1.1.

Esercizio V.1.2. Eseguite come nell'esercizio precedente, utilizzando gli stessi dati, ma assumendo che la funzione di utilità sia di tipo lineare: $U = 100C$.

Tabella Esercizio V.1.2

		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
		CC	B	CC/B	CC	B	CC/B	CC	B	CC/B
1	RA	120	120	120	120	120	120	120	120	120
2	RB	80	80	80	80	80	80	80	80	80
3	VA	10.000	10.000	10.000	9.000	9.000	9.000	11.000	11.000	11.000
4	VB	10.000	10.000	10.000	11.000	11.000	11.000	9.000	9.000	9.000
5	DPA	100	100	100	90	90	90	110	110	110
6	DPB	100	100	100	110	110	110	90	90	90
7	TA	50	50	50	50	45	40	50	55	60
8	TB	50	50	50	50	55	60	50	45	40
9	CA=RA-TA	70	70	70	70	75	80	70	65	60
10	CB=RB-TB	30	30	30	30	25	20	30	35	40
11	U(RA)	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000
12	U(RB)	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
13	U(CA)	7.000	7.000	7.000	7.000	7.500	8.000	7.000	6.500	6.000
14	U(CB)	3.000	3.000	3.000	3.000	2.500	2.000	3.000	3.500	4.000
15	SA=U(RA)-U(CA)	5.000	5.000	5.000	5.000	4.500	4.000	5.000	5.500	6.000
16	SB=U(RB)-U(CB)	5.000	5.000	5.000	5.000	5.500	6.000	5.000	4.500	4.000
17	BNA=VA-SA	5.000	5.000	5.000	4.000	4.500	5.000	6.000	5.500	5.000
18	BNB=VB-SB	5.000	5.000	5.000	6.000	5.500	5.000	4.000	4.500	5.000

CC: Riparto in base alla capacità contributiva (uguale sacrificio assoluto).

B: Riparto in base al beneficio (in proporzione al beneficio lordo).

CC/B: Riparto misto capacità contributiva / beneficio (uguale beneficio netto: beneficio lordo meno sacrificio)

Svolgimento. Con la funzione di utilità lineare sopra definita si ottiene la tab. Es. V.1.2. Dal confronto fra la tab. Es. V.1.1 (funzione di utilità quadratica, cioè concava, con utilità marginale del consumo decrescente) e la tab. Es. V.1.2 (funzione di utilità lineare, con utilità marginale del consumo costante) possiamo osservare quanto segue. Con funzione di utilità lineare la disponibilità a pagare per il bene pubblico dipende (in misura proporzionale) solo dai benefici mentre con funzione di utilità concava dipende anche dal livello del reddito (a parità di benefici, la disponibilità a pagare cresce al crescere del reddito). Ciò implica che in presenza di benefici uniformi (colonne 1-3 delle tabelle) vi sia equivalenza fra i tre criteri di riparto delle imposte (capacità contributiva, beneficio, e misto capacità contributiva - beneficio).

Esercizio V.1.3. Considerate una popolazione di 6 individui di tipo $I_i = (R, F)$, dove R indica il reddito e F il numero di figli a carico: $I_1 = (30,1)$, $I_2 = (40,1)$, $I_3 = (50,1)$, $I_4 = (30,2)$, $I_5 = (40,2)$, $I_6 = (50,2)$. Ordinate gli individui in base alla loro capacità contributiva (CC), assumendo che gli individui di ciascuna delle coppie (I_1, I_5) e (I_2, I_6) abbiano medesima CC, e rappresentate graficamente delle curve di iso-CC compatibili con l'idea che la CC aumenti all'aumentare di R e diminuisca all'aumentare di F . Mostrate che un'imposta sul reddito ad aliquota proporzionale del 40% non soddisfa il principio di equità orizzontale. Considerate poi la seguente

struttura di imposta, $T_1 = 14$, $T_2 = 18$, $T_3 = 20$, $T_4 = 12$, $T_5 = 14$, $T_6 = 18$, e verificate la sua compatibilità col principio di equità orizzontale.

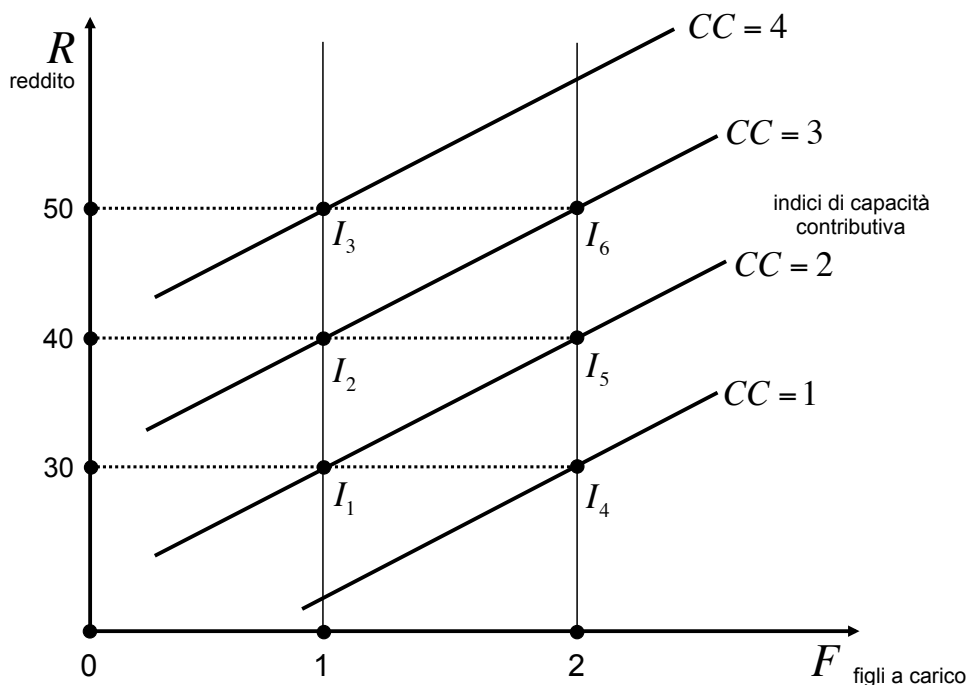


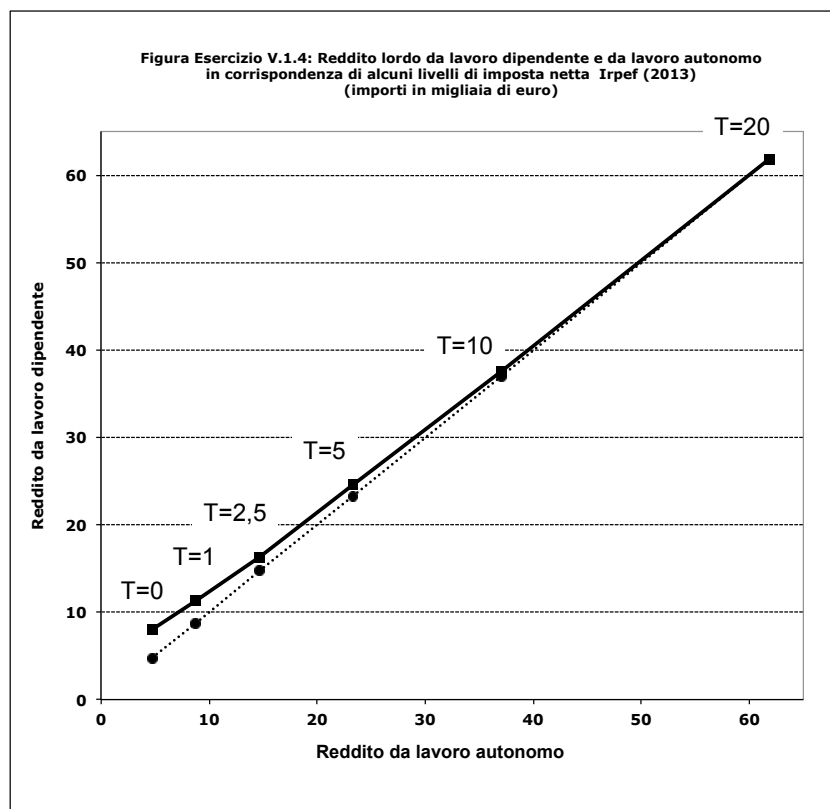
Figura Esercizio V.1.3

Svolgimento. L'ordinamento dei 6 individui in base alla capacità contributiva è rappresentato nella fig. Es. V.1.3. Le curve di iso-CC tracciate sono di tipo lineare e compatibili con i dati dell'esercizio (le curve tracciate non sono chiaramente le uniche compatibili; ne esistono anche di non lineari e ugualmente compatibili). La tab. Es. V.1.3 mostra che un'imposta proporzionale sul reddito, ad aliquota 40%, non soddisfa il principio di equità orizzontale: gli individui 1 e 5, che hanno la medesima capacità contributiva ($CC = 2$), pagano diversi livelli di imposta (rispettivamente 12 e 16); gli individui 2 e 6, che hanno la stessa capacità contributiva ($CC = 3$), pagano diversi livelli di imposta (rispettivamente 16 e 20). Ciò non accade con la seconda funzione di imposta, dove a parità di capacità contributiva corrispondono uguali livelli di imposta.

Tabella Esercizio V.1.3

Individui	Reddito	Figli a carico	capacità contributiva	Imposta 40% sul reddito		Seconda funzione di imposta	
				T	R-T	T	R-T
4	30	2	1	12	18	12	18
1	30	1	2	12	18	14	16
5	40	2	2	16	24	14	26
2	40	1	3	16	24	18	22
6	50	2	3	20	30	18	32
3	50	1	4	20	30	20	30
				16	24	16	24

Esercizio V.1.4. Sulla base delle aliquote e delle detrazioni per redditi da lavoro previste dall'Irpef vigente nel 2013 si ricavano le seguenti terne (T, R_D, R_A) , che associano a un dato ammontare di imposta netta T i corrispondenti redditi lordi, R_D e R_A , rispettivamente per lavoro dipendente e per lavoro autonomo (valori in migliaia di euro; nei numeri il "punto" indica la "virgola"): $(0, 8.0, 4.8)$, $(1, 11.3, 8.8)$, $(2.5, 16.3, 14.7)$, $(5, 24.5, 23.3)$, $(10, 37.5, 37.0)$, $(20, 61.8, 61.8)$. Ponendo R_A sull'ascissa e R_D sull'ordinata, segnate le coordinate dei punti (R_D, R_A) , uniteli con delle linee spezzate e infine tracciate anche la retta bisettrice. La prima curva tracciata rappresenta le preferenze implicite del legislatore in merito all'equità orizzontale fra lavoratori dipendenti e lavoratori autonomi (entrambi *single*). E poiché non coincide con la bisettrice, essa esprime una voluta discriminazione qualitativa fra le due tipologie di reddito. A vostro giudizio, quali potrebbero essere le giustificazioni di una tale discriminazione?



Svolgimento. La relazione fra reddito da lavoro dipendente e reddito da lavoro autonomo, a parità di imposta netta, è rappresentata nella fig. Es. V.1.4. La curva si colloca sopra la bisettrice perché, a parità di reddito lordo, la detrazione per reddito da lavoro dipendente è superiore a quella per reddito da lavoro autonomo. Diversi sono i fattori che possono spiegare questa discriminazione di tipo qualitativo a favore dei redditi da lavoro dipendente. Ad esempio, il fatto che i lavoratori autonomi hanno la possibilità di portare in detrazione alcune delle spese sostenute per la produzione del reddito, possibilità che è preclusa ai lavoratori dipendenti. Oppure, il fatto che i lavoratori

autonomi hanno maggiori opportunità, rispetto ai lavoratori dipendenti, di eludere o evadere l'imposta sul reddito; in questo caso, la minore detrazione è giustificata da una "presunzione" di evasione.

V.2 Incentivi, efficienza, traslazione e incidenza delle imposte

Esercizio V.2.1. Rappresentate alcune curve di indifferenza nello spazio (c, ℓ) assumendo che il consumo c e il tempo libero $h = H - \ell$, siano perfetti complementi. Dimostrate poi, attraverso un grafico simile a quello della fig. V.2.2, che un'imposta proporzionale sul reddito da lavoro è equivalente a un'imposta in somma fissa; è cioè efficiente e non causa eccesso di pressione. Tracciate anche le curve di offerta di lavoro di mercato e compensata.

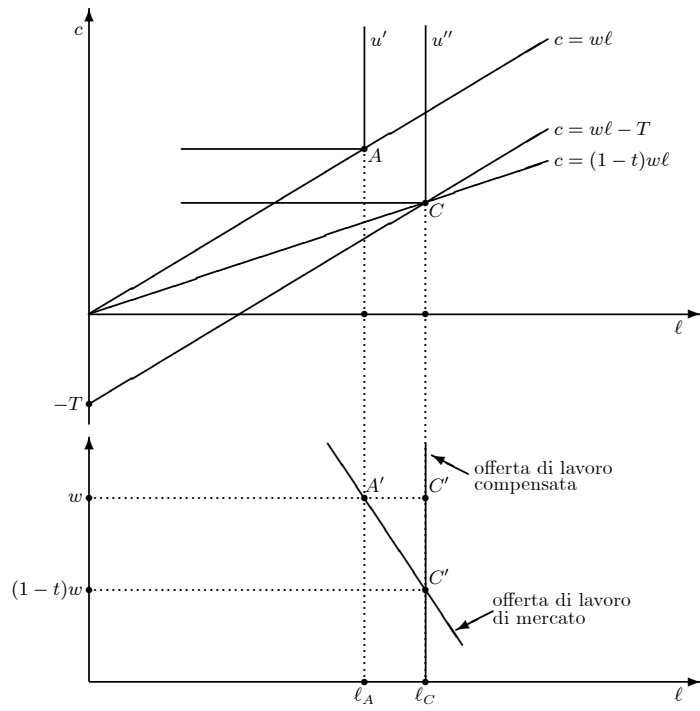


Figura 1: Esercizio V.2.1

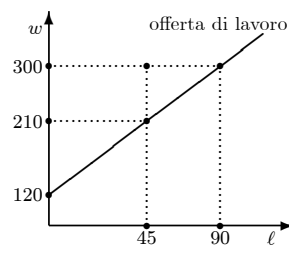


Figura 2: Esercizio V.2.3

Svolgimento. Se consumo e tempo libero sono perfetti complementi significa che il consumo di beni e il consumo di tempo libero avvengono in proporzioni costanti; in questo caso, le curve di indifferenza nello spazio (consumo c , ore di lavoro ℓ) sono a forma di “L” ruotata, come illustrato nel grafico superiore della fig. Es. V.2.1. A parità di perdita di benessere per il contribuente, il gettito dell’imposta sul reddito è uguale a quello dell’imposta in somma fissa e perciò le due imposte sono equivalenti. L’imposta sul reddito è efficiente e non causa eccesso di pressione. La ragione è che con questo tipo di preferenze l’effetto di sostituzione è nullo. Come mostra il grafico inferiore, l’offerta di lavoro compensata è verticale, cioè indipendente dal livello del salario, proprio perché è assente l’effetto di sostituzione. L’offerta di lavoro di mercato è invece decrescente perché variazioni del salario determinano solo un effetto di reddito: se il salario nominale diminuisce, il lavoratore si sente più povero perché il salario reale si riduce; perciò riduce il consumo dei beni normali, fra i quali vi è il tempo libero, e di conseguenza aumenta l’offerta di lavoro.

Esercizio V.2.2. Se l’offerta di lavoro di mercato è “verticale” (cioè indipendente dal salario) l’introduzione di un’imposta sul reddito non ha alcun effetto sull’offerta di lavoro. Questo significa che l’imposta non è distorsiva?

Svolgimento. Se l’offerta di lavoro di mercato è indipendente dal salario significa che l’effetto di reddito e l’effetto di sostituzione, che hanno segno opposto, si compensano perfettamente a vicenda. Il fatto che l’offerta di lavoro di mercato non vari al variare del salario non significa perciò che un’imposta sul reddito non sia distorsiva, perché la distorsione dipende dall’effetto di sostituzione, che è comunque presente. In altri termini, mentre la curva di offerta di mercato è verticale, quella compensata è crescente nel salario. L’imposta è perciò distorsiva perché l’area dei triangoli di Harberger sopra l’offerta compensata non è nulla.

Esercizio V.2.3. Data la funzione di offerta di lavoro (compensata) di tipo lineare, $\ell = -60 + w/2$, calcolate l’eccesso di pressione e il gettito di un’imposta proporzionale sul reddito sapendo che il salario lordo di mercato è $w = 300$ e l’aliquota di imposta è $t = 30\%$.

Svolgimento. Invertendo la funzione di offerta “diretta”, si ottiene la funzione di offerta “indiretta” $w = 120 + 2\ell$, rappresentata nella fig. Es. V.2.3. In assenza di imposta, $w = 300$, $\ell = 90$, $w\ell = 27.000$. Introducendo l’imposta ad aliquota $t = 30\%$ il salario netto scende a $(1 - t)w = 210$, e l’offerta di lavoro si riduce a $\ell = 45$. Il gettito dell’imposta è pari a $90 \times 45 = 4.050$ mentre l’eccesso di pressione, pari all’area del triangolo di Harberger, è pari a $(90 \times 45)/2 = 2.025$.

Esercizio V.2.4 (svolto). Considerate due fattori produttivi, A e B , le cui funzioni di offerta (compensata) sono date da $\ell_A = -\frac{1}{4} + \frac{5}{4}(1 - t_A)w_A$, $\ell_B = -\frac{1}{2} + \frac{3}{2}(1 - t_B)w_B$, dove w_i indica il salario di mercato (esogenamente dato) e t_i l'aliquota di un'imposta proporzionale sul reddito $w_i \ell_i$, $i = A, B$. Assumendo che $w_A = w_B = 1$, rappresentate graficamente le funzioni di offerta in funzione del salario netto $(1 - t_i)w_i = 1 - t_i$. Applicate la regola di Ramsey derivata nel Box V.2.3 per ricavare la relazione fra le aliquote di imposta che minimizzano l'eccesso di pressione per dato vincolo di gettito.

Svolgimento. Invertendo le funzioni di offerta, $1 - t_A = \frac{1}{5} + \frac{4}{5}\ell_A$, $1 - t_B = \frac{1}{3} + \frac{2}{3}\ell_B$, e rappresentando graficamente, si ottiene un grafico simile a quello della fig. V.2.4: le due funzioni di offerta lineari si intersecano in corrispondenza del punto in cui il salario netto è uguale al salario di mercato (imposta nulla), $t_A = t_B = 0$, $\ell_A = \ell_B = 1$. L'offerta del fattore produttivo B è più elastica di quella del fattore A . L'elasticità rispetto al salario è data da

$$\varepsilon_A = \frac{5}{4} \frac{1 - t_A}{-\frac{1}{4} + \frac{5}{4}(1 - t_A)}, \quad \varepsilon_B = \frac{3}{2} \frac{1 - t_B}{-\frac{1}{2} + \frac{3}{2}(1 - t_B)}$$

Sostituendo queste elasticità nella regola di Ramsey, e semplificando, si ottiene $t_A = 1,2t_B$: la base imponibile più elastica è tassata meno pesantemente di quella più rigida.

Esercizio V.2.5. Considerate il mercato di un bene di consumo, in condizioni di concorrenza perfetta. La domanda aggregata è lineare: $Q = 360 - P$. Le imprese producono a costi marginali costanti: $C_{mg} = 120$ (non ci sono costi fissi di produzione). Calcolate l'equilibrio di mercato: prezzo e quantità scambiata; ricavi, costi e profitti totali delle imprese; surplus netto dei consumatori. Introducete ora un'imposta specifica $S = 60$ a carico dei produttori. Calcolate il nuovo equilibrio di mercato (come sopra) e gli effetti dell'imposta: incidenza su produttori e consumatori, traslazione ed eccesso di pressione. Rappresentate sullo stesso grafico i due equilibri. Ripetete l'esercizio considerando la stessa funzione di domanda ma assumendo che le imprese producano a costi marginali crescenti: $C_{mg} = 120 + Q/2$.

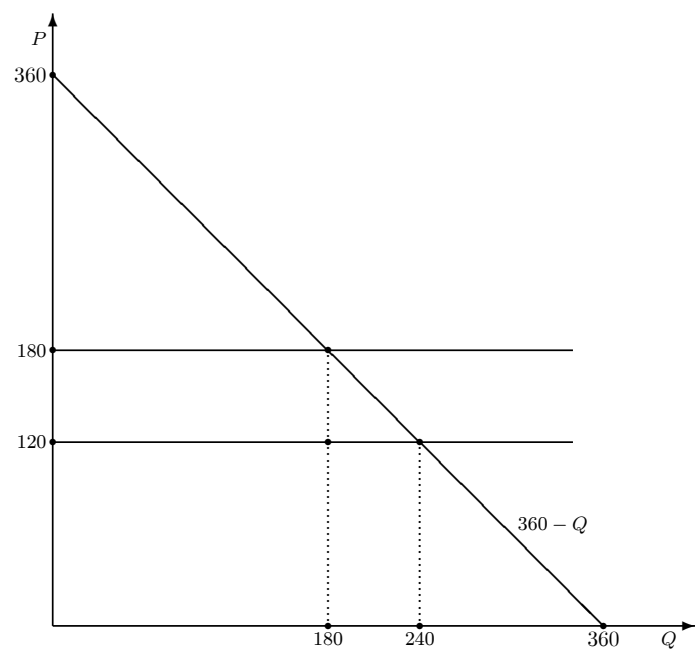


Figura 3: Esercizio V.2.5a (costi marginali costanti)

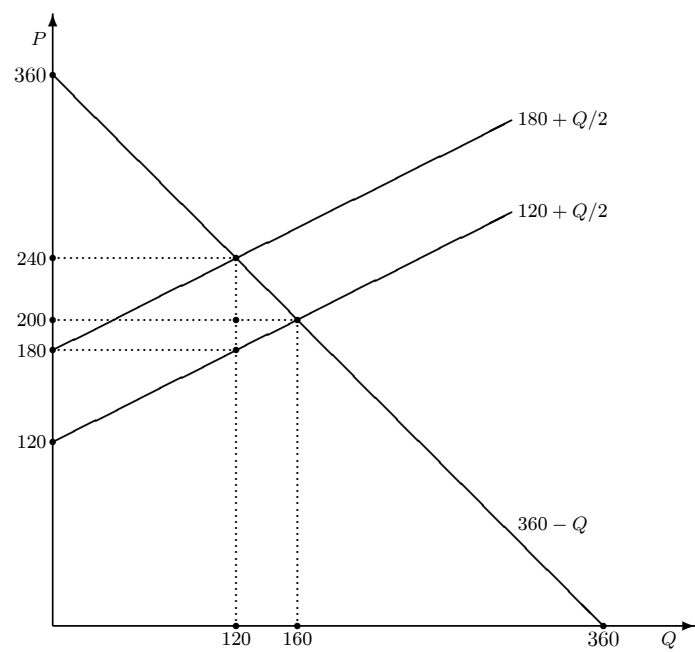


Figura 4: Esercizio V.2.5b (costi marginali crescenti)

Svolgimento. La fig. Es. V.2.5a rappresenta la curva di domanda indiretta $P = 360 - Q$ e le due curve di offerta, prima ($P = 120$) e dopo ($P = 180$) l'introduzione dell'imposta. I prezzi di equilibrio e le quantità scambiate in equilibrio sono rappresentate nella figura, e da questi si possono ottenere ricavi, costi e profitti totali delle imprese, surplus netto dei consumatori. L'imposta incide solo sui consumatori perché si verifica una traslazione del 100% sul prezzo da essi pagato, mentre non vi è alcun impatto sul prezzo netto percepito dai produttori. L'eccesso di pressione sui consumatori è pari all'area del triangolo di Harberger sotto la curva di domanda, $(60 \times 60)/2 = 1.800$. Non vi è eccesso di pressione sulle imprese perché con costi marginali costanti (pari ai costi medi) i profitti sono nulli, sia prima sia dopo l'introduzione dell'imposta. La situazione con costi marginali crescenti è rappresentata nella fig. Es. V.2.5b. In questo caso, l'imposta specifica, pari a 60 unità, incide in parte sui consumatori, perché il prezzo al consumo aumenta di 40 unità, e in parte sui produttori, perché il prezzo al netto di imposta si riduce di 20 unità. L'eccesso di pressione sui consumatori è pari a $(40 \times 40)/2 = 800$ mentre quello sui produttori è pari a $(20 \times 40)/2 = 400$.

Esercizio V.2.6. Ripetete l'esercizio V.2.5 considerando un mercato di monopolio. Curva di domanda e condizioni di produzione sono le stesse (in successione, costi marginali costanti e crescenti). Infine, fate un confronto degli effetti dell'imposta nelle due forme di mercato.

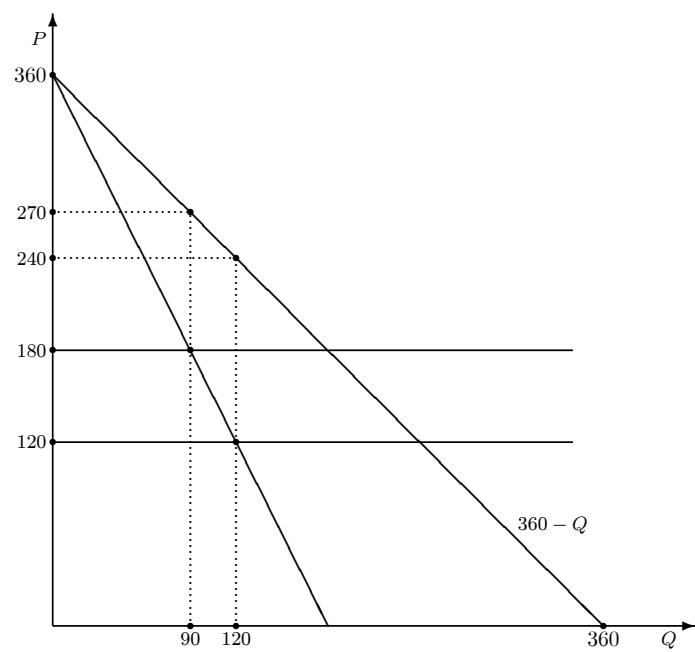


Figura 5: Esercizio V.2.6a (costi marginali costanti)

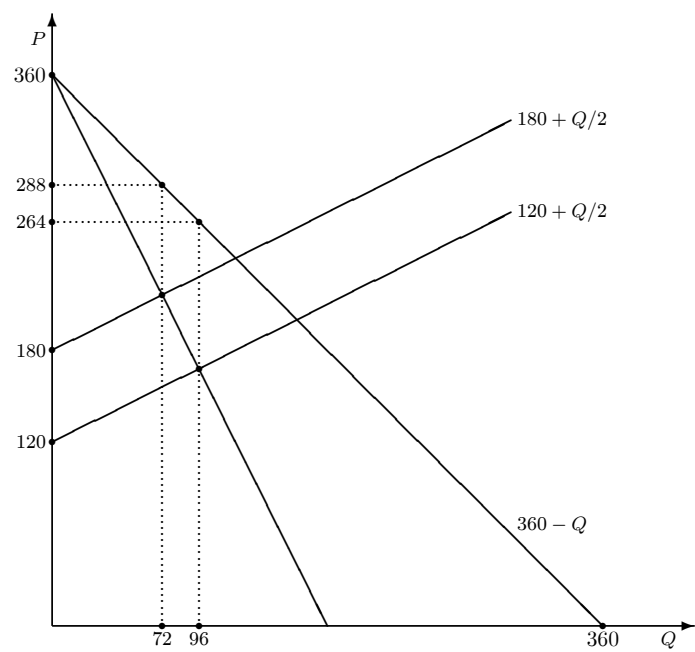


Figura 6: Esercizio V.2.6b (costi marginali crescenti)

Svolgimento. La prima parte dell'esercizio è rappresentata nella fig. Es. V.2.6a. Dall'intersezione fra le curve di costo marginale, prima e dopo l'introduzione dell'imposta, e la curva del ricavo marginale, $P = 360 - 2Q$, si ottengono gli equilibri di mercato, prima e dopo l'introduzione dell'imposta. Con questi dati si possono poi ricavare ricavi, costi e profitti totali delle imprese, surplus netto dei consumatori, gettito dell'imposta. Dalla figura si vede anche che l'imposta incide al 50% sui consumatori e al 50% sul monopolista, perché il prezzo di equilibrio aumenta di 30 unità a fronte dell'imposta pari a 60 unità. L'eccesso di pressione è pari all'area del triangolo di Harberger sotto la curva di domanda, $(30 \times 30)/2 = 450$. Non vi è eccesso di pressione sul monopolista perché con costi marginali costanti (pari ai costi medi) i suoi profitti sono nulli, sia prima che dopo l'introduzione dell'imposta. La situazione con costi marginali crescenti è rappresentata nella fig. Es. V.2.6b. Rispetto al caso precedente, si riduce l'incidenza a carico dei consumatori, perché il prezzo di equilibrio aumenta solo di 24 unità. La restante parte dell'imposta specifica, pari a 36 unità, incide sul monopolista. L'eccesso di pressione sui consumatori è pari a $(24 \times 24)/2 = 288$ mentre quello sul monopolista è pari a $(36 \times 24)/2 = 432$.

V.3 Equità, efficienza e sistemi tributari ottimali

Esercizio V.3.1. Considerate la funzione di imposta su tre scaglioni di reddito rappresentata nella fig. V.3.1. Mostrate i diversi effetti derivanti dall'introduzione di una detrazione di imposta di 3 mila euro e di una deduzione dal reddito di 20 mila euro, entrambe rimborsabili. A) Su quale scaglione di reddito detrazione e deduzione sono equivalenti? Come si differenzia il debito di imposta sugli altri scaglioni di reddito? B) Mostrate in che modo è possibile rendere equivalenti detrazioni e deduzioni in somma fissa rimodulando gli intervalli degli scaglioni di reddito. C) Senza modificare gli intervalli degli scaglioni di reddito, calcolate una detrazione crescente equivalente alla deduzione in somma fissa. D) Senza modificare gli intervalli degli scaglioni di reddito, calcolate una deduzione decrescente equivalente alla detrazione in somma fissa.

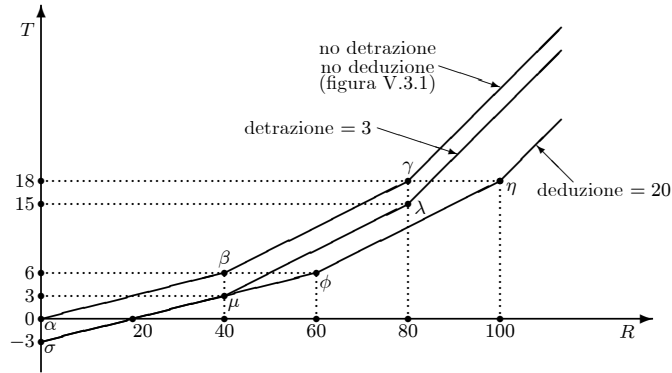


Figura 1: Esercizio V.3.1, parte A

scaglioni	aliquote		scaglioni	aliquote
da 0 a 40	15%	è equivalente a	da 0 a 60	15%
da 40 a 80	30%		da 60 a 100	30%
oltre 80	60%		oltre 100	60%
deduzione = 20			detrazione = 3	

scaglioni	aliquote		scaglioni	aliquote
da 0 a 40	15%	è equivalente a	da 0 a 20	15%
da 40 a 80	30%		da 20 a 60	30%
oltre 80	60%		oltre 60	60%
detrazione = 3			deduzione = 20	

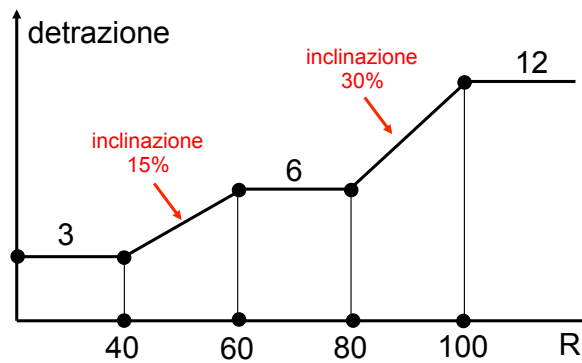
Tabella 1: Esercizio V.3.1, parte B

Tab. Esercizio V.3.1, parte C1: IMPOSTE EQUIVALENTI

Imposta A.I	
scaglioni di reddito	aliquote marginali
da 0 a 40	15%
da 40 a 80	30%
oltre 80	60%
deduzione in somma fissa = 20	

Imposta A.II	
scaglioni di reddito	aliquote marginali
da 0 a 60	15%
da 60 a 100	30%
oltre 100	60%
detrazione in somma fissa = 3	

Imposta A.III	
scaglioni di reddito	aliquote marginali
da 0 a 40	15%
da 40 a 80	30%
oltre 80	60%
detrazione crescente rispetto al reddito	

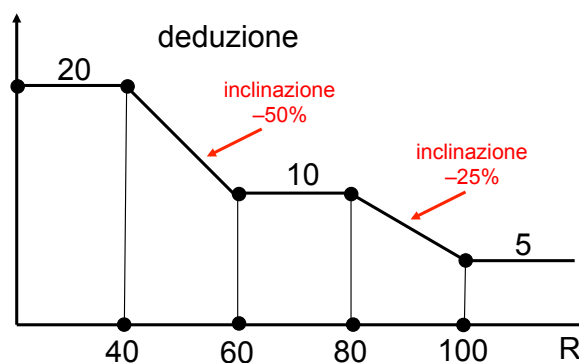


Tab. Esercizio V.3.1, parte C2: IMPOSTE EQUIVALENTI

Imposta B.I	
scaglioni di reddito	aliquote marginali
da 0 a 40	15%
da 40 a 80	30%
oltre 80	60%
detrazione in somma fissa = 3	

Imposta B.II	
scaglioni di reddito	aliquote marginali
da 0 a 20	15%
da 20 a 60	30%
oltre 60	60%
deduzione in somma fissa = 20	

Imposta B.III	
scaglioni di reddito	aliquote marginali
da 0 a 40	15%
da 40 a 80	30%
oltre 80	60%
deduzione decrescente rispetto al reddito	



Svolgimento. Parte A. La fig. Es. V.3.1, parte A, rappresenta innanzitutto la funzione di imposta in assenza di detrazioni o deduzioni. Introducendo una detrazione di 3 mila euro, la funzione di imposta trasla verticalmente verso il basso in misura corrispondente, perché la detrazione è in somma fissa sull'imposta lorda, che è misurata sull'asse delle ordinate. Introducendo una deduzione di 20 mila euro, la funzione di imposta trasla orizzontalmente verso destra in misura corrispondente, perché la deduzione è in somma fissa sul reddito lordo. Come si vede dalla figura, detrazione e deduzione sono equivalenti solo sul primo scaglione di reddito, dove il rapporto fra detrazione e deduzione è pari al 15%, la stessa percentuale dell'aliquota marginale di imposta. Sul secondo e sul terzo scaglione di reddito, invece, la deduzione è più generosa della detrazione. Quest'ultima, infatti, è pari a 3 mila euro per qualunque livello di reddito. La deduzione, invece, è equivalente a una detrazione di $20 \times 30\% = 6$ mila euro sul secondo scaglione di reddito, di $20 \times 60\% = 12$ mila euro sul terzo. **Parte B.** La tab. Es. V.3.1, parte B, mostra in che modo è possibile rendere equivalenti la detrazione in somma fissa e la deduzione in somma fissa modificando opportunamente gli intervalli degli scaglioni di reddito. **Parte C.** La tab. Es. V.3.1, parte C1, mostra che senza modificare gli scaglioni di reddito è possibile introdurre una detrazione "mista", crescente nel reddito / in somma fissa, che è equivalente alla deduzione in somma fissa. Infine, la tab. Es. V.3.1, parte C2, mostra che senza modificare gli scaglioni di reddito è possibile introdurre una

deduzione “mista”, decrescente nel reddito / in somma fissa, che è equivalente alla detrazione in somma fissa.

Esercizio V.3.2. Considerate le seguenti imposte sul reddito R : A) aliquota marginale $t = 40\%$; detrazione in somma fissa rimborsabile $S = 4.000$. B) aliquote marginali $t_1 = 30\%$ per $0 \leq R \leq 30.000$, $t_2 = 50\%$ per $R > 30.000$; detrazione in somma fissa rimborsabile $S = 2.200$. Si tratta di imposte progressive? Data una popolazione composta da 5 contribuenti, con reddito pari a 10.000, 20.000, 30.000, 40.000 e 50.000, calcolate l’impatto redistributivo e di gettito complessivo nel passaggio dalla funzione di imposta A alla funzione di imposta B.

Tabella Esercizio V.3.2

Reddito	Imposta A				Imposta B				differenza aliquota media
	imposta lorda	detrazione	imposta netta	aliquota media	imposta lorda	detrazione	imposta netta	aliquota media	
10.000	4.000	4.000	0	0,0%	3.000	2.200	800	8,0%	8,0%
20.000	8.000	4.000	4.000	20,0%	6.000	2.200	3.800	19,0%	-1,0%
30.000	12.000	4.000	8.000	26,7%	9.000	2.200	6.800	22,7%	-4,0%
40.000	16.000	4.000	12.000	30,0%	14.000	2.200	11.800	29,5%	-0,5%
50.000	20.000	4.000	16.000	32,0%	19.000	2.200	16.800	33,6%	1,6%
150.000	60.000	20.000	40.000		51.000	11.000	40.000		

Svolgimento. Il confronto fra le due imposte è illustrato nella tab. Es. V.3.2, dove sono riportate, in corrispondenza dei cinque livelli di reddito, l’imposta lorda, la detrazione, l’imposta netta e l’aliquota media di imposta. Entrambe le imposte danno lo stesso gettito totale di 40.000 euro. Sono entrambe progressive, perché l’aliquota media cresce al crescere del reddito. Nel passaggio dall’imposta A alla B, però, vi è un aggravio di imposta per il contribuente più povero e per quello più ricco, mentre si riduce l’imposta per i contribuenti con redditi intermedi.

Esercizio V.3.3. Supponete di essere invitati a rispondere a un sondaggio nel quale vi viene chiesto di scegliere fra le seguenti funzioni di imposta sul reddito. *Imposta A*: aliquota unica al 20%; detrazione rimborsabile di 6 mila euro per reddito nullo, decrescente al 10% in funzione del reddito nell'intervallo da zero a 30 mila euro di reddito, 3 mila euro in somma fissa per redditi superiori a 30 mila euro. *Imposta B*: due scaglioni di reddito, il primo da zero a 30 mila euro con aliquota 30%, il secondo oltre 30 mila euro con aliquota 20%; detrazione in somma fissa rimborsabile di 6 mila euro. Quale funzione di imposta scegliereste e perché?

Esercizio V.3.3: Sondaggio

Imposta A

scaglione di reddito unico,
aliquota $t = 20\%$

detrazione in funzione di R

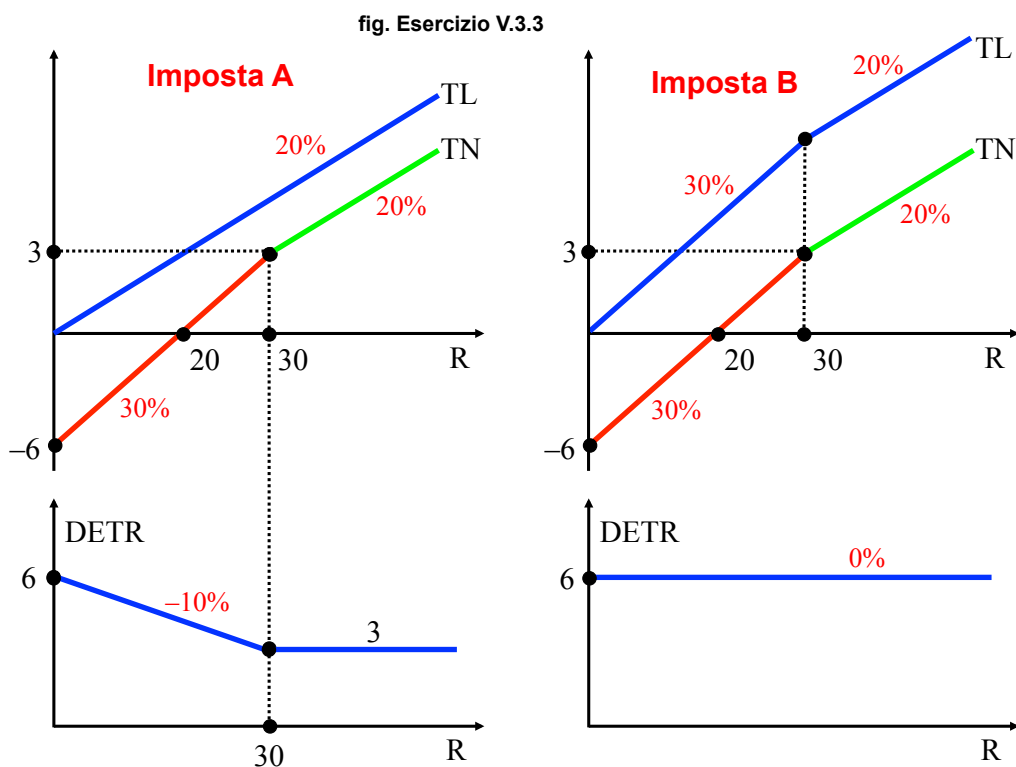
$$DETR = \begin{cases} 6 - 0.1R & \text{se } 0 \leq R \leq 30 \\ 3 & \text{se } R > 30 \end{cases}$$

Imposta B

due scaglioni di reddito,
per $0 \leq R \leq 30$, $t = 30\%$
per $R > 30$, $t = 20\%$

detrazione in somma fissa
 $DETR = 6$

Segue fig. Esercizio V.3.3



Svolgimento. A prima vista le due imposte appaiono diverse e si può essere tentati di sostenere che l'imposta B sia meno equa, e meno progressiva, della A. La B, infatti, prevede un'aliquota marginale di imposta più elevata sul primo che sul secondo scaglione di reddito, mentre nella A l'aliquota è unica e pari a quella più bassa dell'imposta B. Inoltre, l'imposta A prevede una detrazione decrescente nel reddito fino alla soglia di 30 mila euro, ed è poi costante. L'imposta B, invece, prevede una detrazione ugualmente generosa per ricchi e poveri, indipendente dal reddito. Tuttavia, come mostrano i grafici contenuti nella fig. Es. V.3.3, le due imposte sono del tutto equivalenti.