

# Lezione 5:

## Dotazioni - Incertezza - Surplus

Tamara Fioroni

Università di Verona

[tamara.fioroni@univr.it](mailto:tamara.fioroni@univr.it)

## Esercizio 1: Offerta di Lavoro

Le preferenze del consumatore relativamente al consumo ( $C$ ) e al tempo libero ( $R$ ) sono rappresentate dalla seguente funzione di utilità  $U(R, C) = R^{1/2}C^{1/2}$ . Dato  $M$  il reddito non da lavoro,  $w$  il salario orario e  $p_c$  il prezzo del bene di consumo:

- 1 Determinare la curva di offerta di lavoro ( $L$ ).
- 2 Calcolare l'offerta di lavoro ipotizzando che il reddito non da lavoro sia  $M = 100$ , che il salario orario  $w = 10$ , il prezzo unitario dei beni di consumo  $p_c = 1$ .

### Soluzione

- $C = \frac{M+w\bar{R}}{2p_c}$ ,  $R = \frac{M+w\bar{R}}{2w}$ ,  $L = \frac{w\bar{R}-M}{2w}$ .
- $L = 7$

## Esercizio 2: Incertezza

Dopo la laurea Clara deve decidere fra tre prospettive di lavoro. La prima è quella di rimanere nell'azienda del padre, e guadagnare pertanto 12 mila euro. La seconda possibilità è quella di cercare un posto da ingegnere. Nel 50% dei casi sarà assunta da un' azienda, con un salario annuo di 20 mila euro ma che nel restante 50% dei casi troverà lavoro presso una società mediocre, con salario annuo pari a 10 mila euro. Da ultimo, Clara può ascoltare la voce del cuore ed intraprendere la carriera di musicista a Londra: in tal caso, con probabilità dell'80%, diventerà famosa, guadagnando 30 mila euro all'anno mentre, nell'ipotesi sfortunata, lavorerà in locali malfamati, guadagnando 5 mila euro all'anno.

## Esercizio 2: Incertezza

- 1 Calcolate il valore atteso delle tre alternative.
- 2 Sapendo che la funzione di utilità di Clara è del tipo  $U(X) = X^2$  (dove  $X$ =lo stipendio nelle diverse alternative) calcolate l'utilità attesa delle tre alternative.
- 3 Come giudicate l'atteggiamento di Clara nei confronti del rischio?
- 4 Sulla base delle informazioni fornite, quale opzione sceglierà Clara?
- 5 Se Clara fosse neutrale al rischio posta di fronte alle medesime alternative, farebbe le stessa scelta?

# Soluzione Esercizio 2

- ①  $EV_1 = 12, EV_2 = 15, EV_3 = 25$
- ②  $EU_1 = 144, EU_2 = 250, EU_3 = 725$
- ③ Propensa al rischio
- ④ opzione 3
- ⑤ Si

## Esercizio 2: Incertezza

Due individui,  $A$  e  $B$ , possono decidere se acquistare un'attività finanziaria rischiosa che ha un rendimento di 100 con probabilità 0,5 e 0 con probabilità 0,5. La funzione di utilità di  $A$  è  $U_A = R$ , quella di  $B$  è  $V_B = \sqrt{R}$ , dove  $R$  indica il reddito.

- 1 Determinare l'atteggiamento dei due individui nei confronti del rischio.

### Soluzione

- 1  $A$  neutrale al rischio,  $B$  avverso al rischio.

## Esercizio 3: Incertezza

A un individuo viene proposto l'acquisto di un'attività finanziaria a cui è associato un livello di reddito aleatorio. Al verificarsi dell'evento  $A$ , l'attività rende una somma pari a  $R_A = 16$ , al verificarsi dell'evento  $B$ , essa rende una somma  $R_B = 9$ . Le probabilità di verificarsi dei due eventi sono rispettivamente  $p_A = 1/4$  e  $p_B = 3/4$ .

Le preferenze dell'agente sono espresse dalla seguente funzione di utilità:  $U(R) = \sqrt{R}$ . Si determini:

- 1 il reddito atteso dell'attività finanziaria
- 2 l'utilità attesa dell'agente se acquista l'attività rischiosa

### Soluzione

- 1  $EV = 43/4$
- 2  $EU = 13/4$

## Esercizio 4: Incertezza

Un individuo con una ricchezza iniziale nulla ha una probabilità di  $1/2$  di ottenere, nello stato buono, una reddito pari a 144 ed una probabilità di  $1/2$  di ottenere, nello stato cattivo, 36. Una compagnia assicuratrice è propone al soggetto di dare una somma che garantisca una ricchezza di 144 in entrambi gli stati, ossia propone di dare una somma pari a 108 nello stato cattivo. In cambio il soggetto dovrà pagare un premio assicurativo  $p = 60$  qualunque sia lo stato del mondo.

- 1 Calcolare il valore atteso nelle due situazioni (con o senza assicurazione).
- 2 Se il soggetto è neutrale al rischio, accetterà o rifiuterà il contratto?
- 3 Se la funzione di utilità è  $U = \sqrt{X}$ , quale sarà la sua decisione?

### Soluzione

- 1  $EV_1 = 90$ ,  $EV_2 = 84^a$ .
- 2 Preferisce non assicurarsi poichè  $EV_1 > EV_2$ .
- 3 L'agente si assicura poichè  $EU_1 < EU_2$  ( $EU_1 = 9$ ,  $EU_2 = 9.2$ ), è infatti avverso al rischio .

---

<sup>a</sup> $EV_1$  non si assicura,  $EV_2$  si assicura



## Esercizio 5: Variazione Equivalente-Compensativa

Le preferenze di un consumatore relativamente ai beni  $x_1$  e  $x_2$  sono rappresentate dalla seguente funzione di utilità:  $U(x_1, x_2) = x_1^2 x_2$ . Ipotizzando che abbia un reddito iniziale  $m = 15$  e che  $p_1 = 2, p_2 = 1$ . Calcolare la variazione compensativa e la variazione equivalente se il prezzo del bene 1 aumenta a  $p'_1 = 4$ .

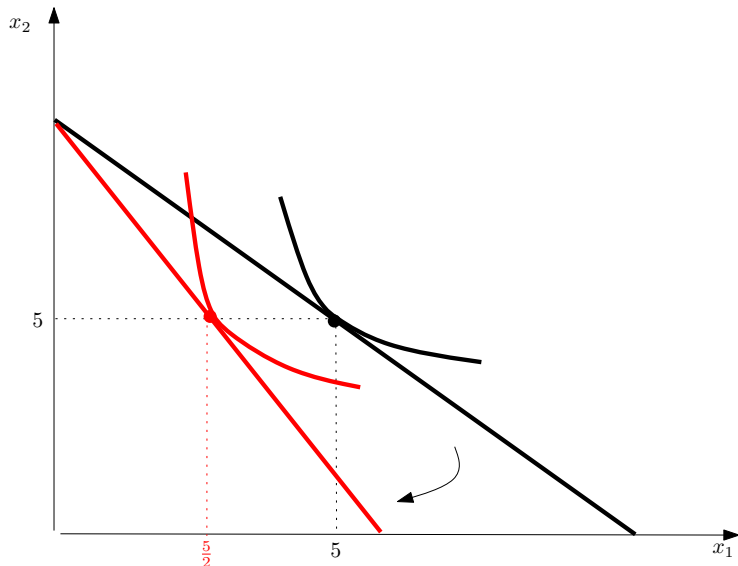
### Soluzione

$$CV = 9, EV = -5.6.$$

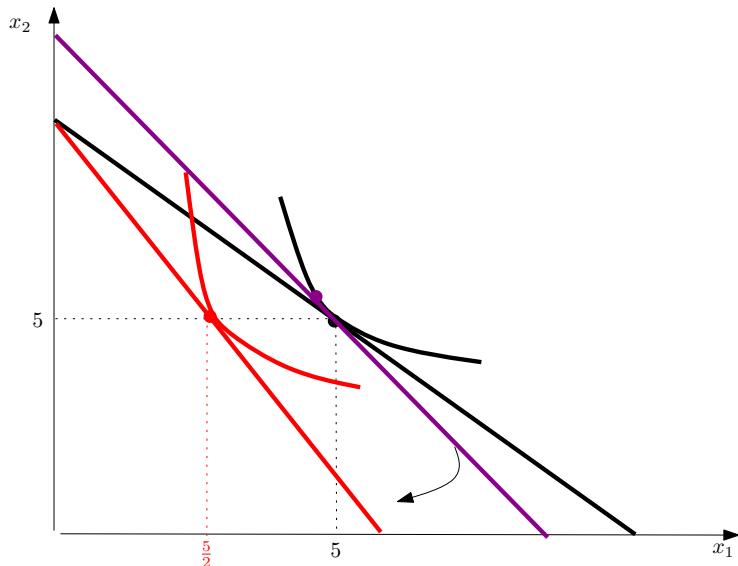
## In sintesi..

- **Variazione Compensativa:** La somma di denaro con cui bisognerebbe compensare un consumatore dopo una variazione di prezzo, in modo che il suo livello iniziale di utilità rimanga immutato.
- **Variazione Equivalente** La somma di denaro che bisogna togliere al consumatore per ridurre la sua utilità nella stessa misura in cui è ridotta dall'aumento di prezzo.

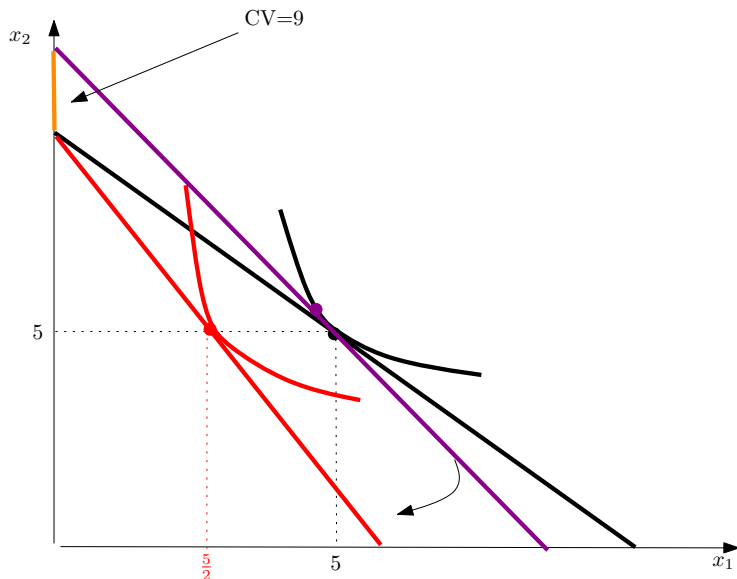
## Soluzione Esercizio 5



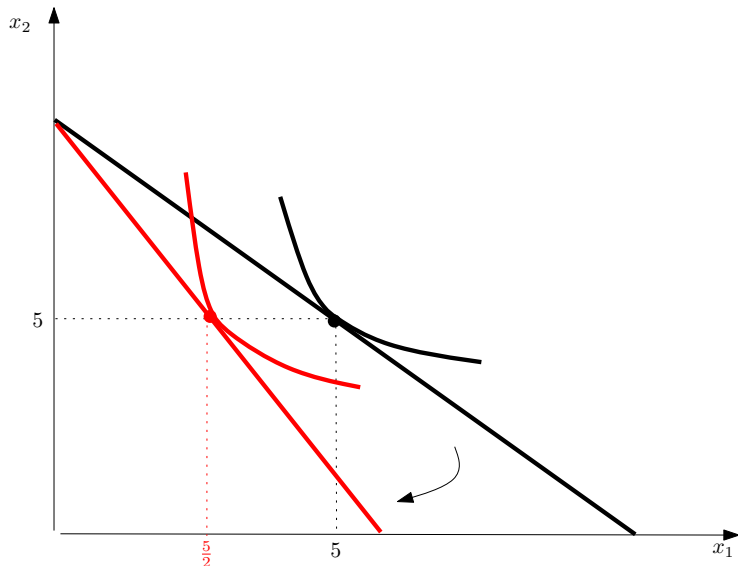
# Soluzione Esercizio 5



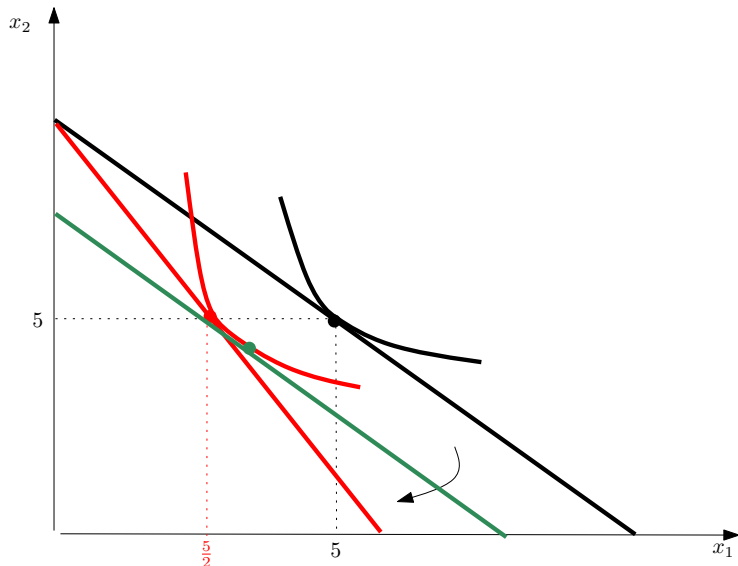
# Soluzione Esercizio 5



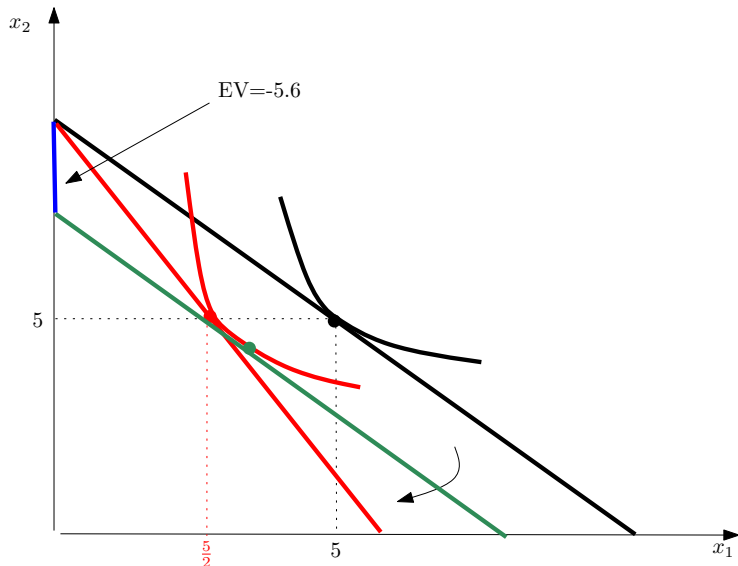
## Soluzione Esercizio 5



# Soluzione Esercizio 5



# Soluzione Esercizio 5





# Esercizi Utili

Si vedano inoltre i seguenti esercizi sull'esercizario **Cipriani-Fioroni**:

- es 19 p.36 solo punto 1
- es 20 p. 39
- es 23 p. 46
- es 25 p.47
- es 28 p. 51
- es 29 p.53