

### Esercizio 1

Un individuo deve decidere se effettuare o meno un investimento.

L'investimento ha una probabilità di successo di 0.5

Se l'investimento va a buon fine guadagna 5 altrimenti perde 5

Se la sua funzione di utilità è  $U = \sqrt{M}$

e la sua ricchezza iniziale è  $M_0 = 10$

#### Quale sarà la scelta dell'individuo?

Utilità Attesa dell'investimento è pari a 0.5 Quindi è un gioco Equo

Calcoliamo Valore Atteso della Ricchezza U(EV) ed l'Utilità Attesa (EU):

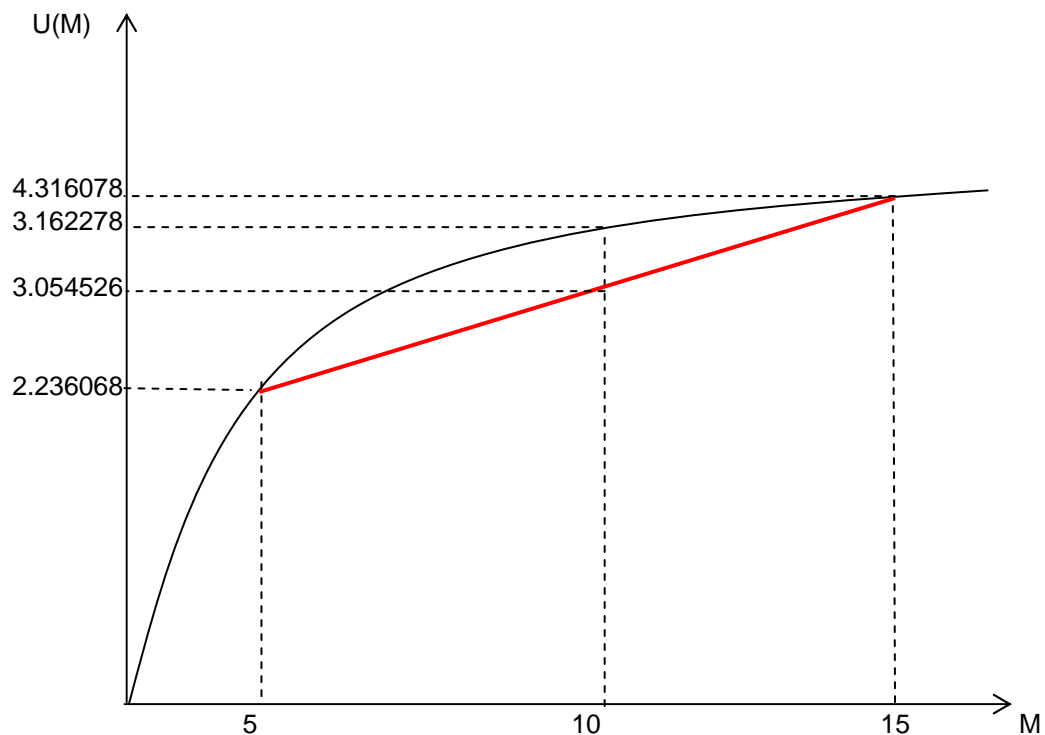
$$EV = 10$$

$$EU = 3.054526$$

Quindi l'Utilità del valore atteso della ricchezza, che è anche pari all'utilità della ricchezza iniziale è:

$$U(M_0) = 3.162278$$

#### Graficamente:



Poiché l'Utilità che ottiene quando non compie l'investimento (3.16) è

MAGGIORE dell'utilità attesa dell'investimento (3.05)

**L'individuo NON effettuerà l'investimento**

## Esercizio 2

Un individuo deve decidere se effettuare o meno un investimento.

L'investimento ha una probabilità di successo di 0.5

Se l'investimento va a buon fine guadagna 60 altrimenti perde 60

Se la sua funzione di utilità è  $U = \sqrt{M}$

e la sua ricchezza iniziale è  $M_0 = 1000$

### Quale sarà la scelta dell'individuo?

Utilità Attesa dell'investimento è pari a 0 Quindi è un gioco Equo

Calcoliamo Valore Atteso della Ricchezza U(EV) ed l'Utilità Attesa (EU):

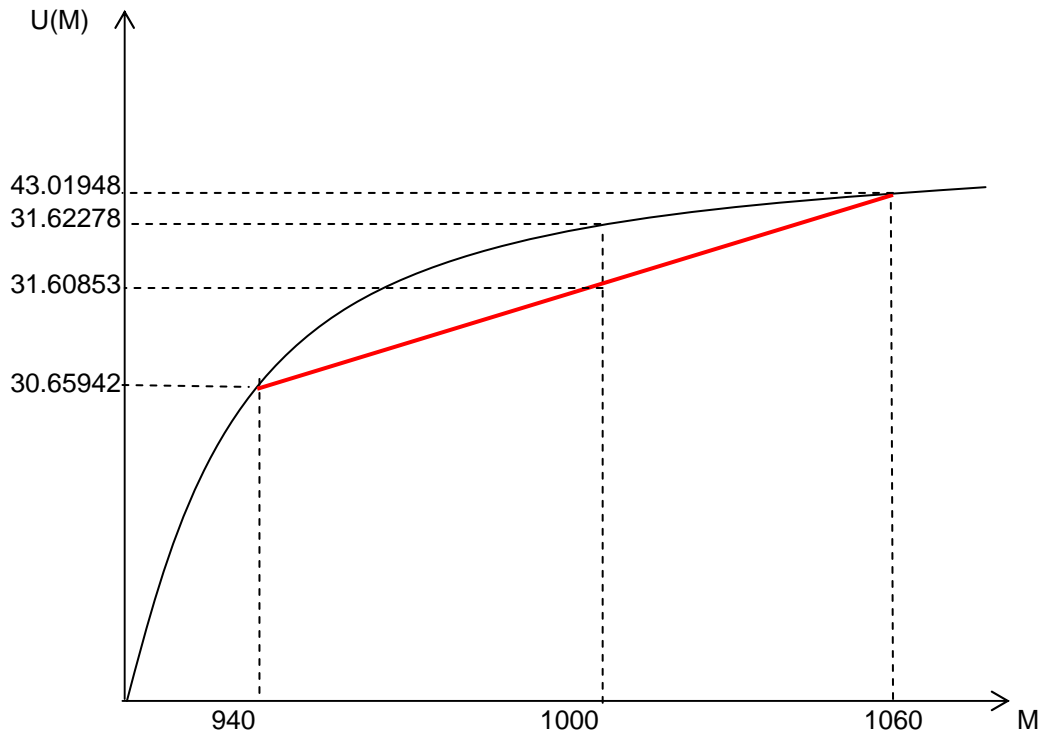
$$EV = 1000$$

$$EU = 31.60853$$

Quindi l'Utilità del valore atteso della ricchezza, che è anche pari all'utilità della ricchezza iniziale è:

$$U(M_0) = 31.62278$$

### Graficamente:



Poiché l'Utilità che ottiene quando non compie l'investimento (31.62) è maggiore dell'utilità attesa dell'investimento (31.61)

**L'individuo NON effettuerà l'investimento**

### Esercizio 3

Un individuo deve decidere se effettuare o meno un investimento.

L'investimento ha una probabilità di successo di 0.5

Se l'investimento va a buon fine guadagna 5 altrimenti perde 5

Se la sua funzione di utilità è  $U = M^2$

e la sua ricchezza iniziale è  $M_0 = 10$

#### Quale sarà la scelta dell'individuo?

Utilità Attesa dell'investimento è pari a 0 Quindi è un gioco Equo

Calcoliamo Valore Atteso della Ricchezza U(EV) ed l'Utilità Attesa (EU):

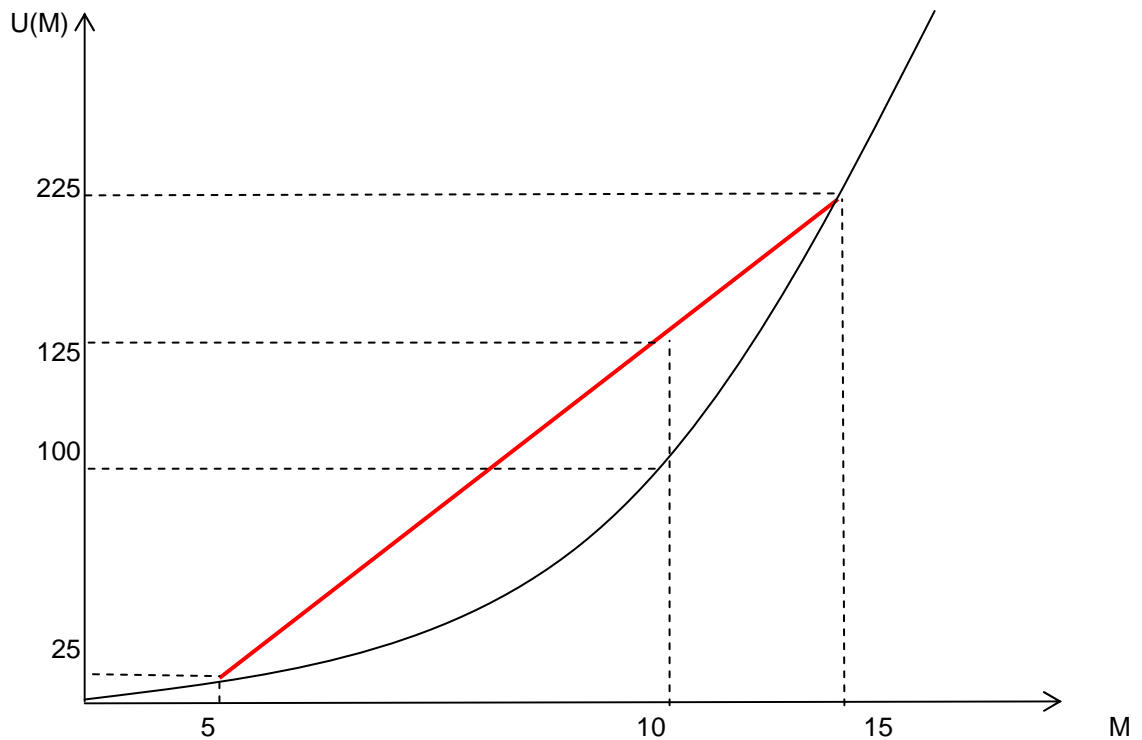
EV = 10

EU = 125

Quindi l'Utilità del valore atteso della ricchezza, che è anche pari all'utilità della ricchezza iniziale è:

$U(M_0) = 100$

#### Graficamente:



Poiché l'Utilità che ottiene quando non compie l'investimento (100.00) è MINORE dell'utilità attesa dell'investimento (125.00)

**L'individuo Effettuerà l'investimento**

#### Esercizio 4

Un individuo deve decidere se effettuare o meno un investimento.

L'investimento ha una probabilità di successo di 0.5

Se l'investimento va a buon fine guadagna 20 altrimenti perde 20

Se la sua funzione di utilità è  $U = M^2$

e la sua ricchezza iniziale è  $M_0 = 180$

#### Quale sarà la scelta dell'individuo?

Utilità Attesa dell'investimento è pari a 0 Quindi è un gioco Equo

Calcoliamo Valore Atteso della Ricchezza U(EV) ed l'Utilità Attesa (EU):

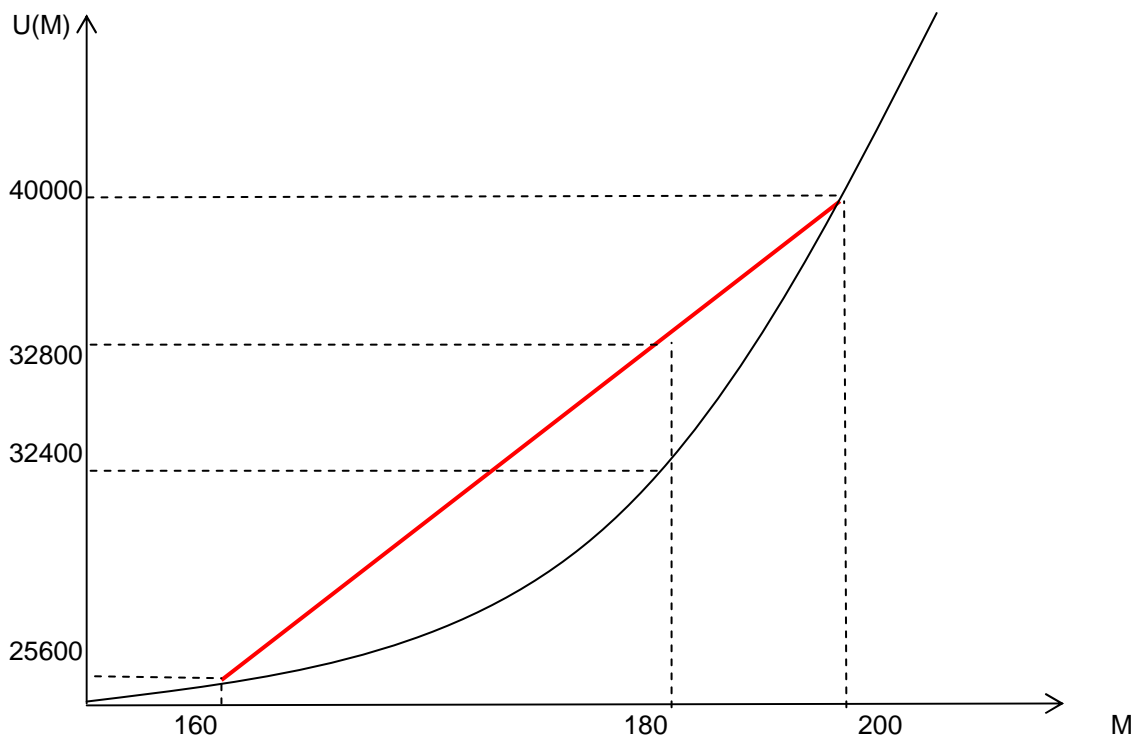
EV = 180

EU = 32800

Quindi l'Utilità del valore atteso della ricchezza, che è anche pari all'utilità della ricchezza iniziale è:

$U(M_0) = 32400$

#### Graficamente:



Poiché l'Utilità che ottiene quando non compie l'investimento è MINORE dell'utilità attesa dell'investimento (32800.00) (32400.00)

**L'individuo Effettuerà l'investimento**

### Esercizio 5

Un individuo deve decidere se effettuare o meno un investimento.

L'investimento ha una probabilità di successo di 0.5  
Se l'investimento va a buon fine guadagna 5 altrimenti perde 5

Se la sua funzione di utilità è  $U = M$

e la sua ricchezza iniziale è  $M_0 = 10$

**Quale sarà la scelta dell'individuo?**

Utilità Attesa dell'investimento è pari a 0 Quindi è un gioco Equo

Calcoliamo Valore Atteso della Ricchezza U(EV) ed l'Utilità Attesa (EU):

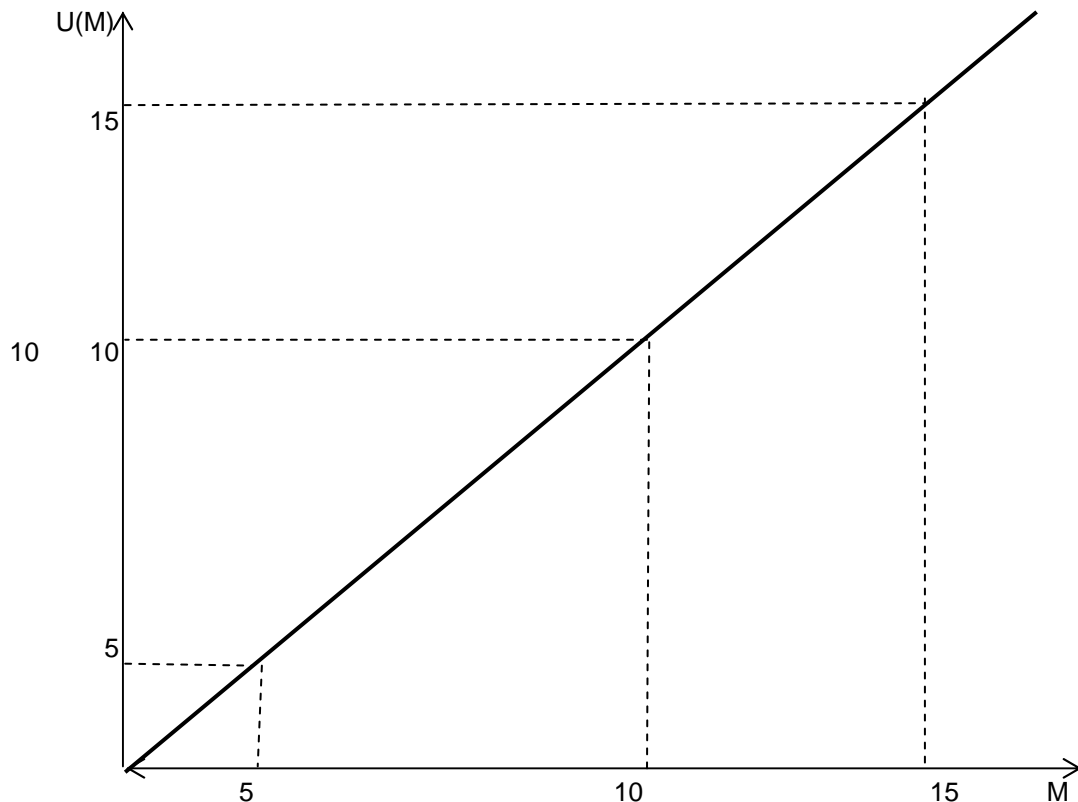
EV = 10

EU = 10

Quindi l'Utilità del valore atteso della ricchezza, che è anche pari all'utilità della ricchezza iniziale è:

$U(M_0) = 10$

**Graficamente:**



Poiché l'Utilità che ottiene quando non compie l'investimento (10.00)  
è UGUALE all'utilità attesa dell'investimento (10.00)

**L'individuo sarà INDIFFERENTE se Effettuare o meno l'investimento**

### Esercizio 6

Un individuo deve decidere se effettuare o meno un investimento.

L'investimento ha una probabilità di successo di 0.5

Se l'investimento va a buon fine guadagna 50 altrimenti perde 50

Se la sua funzione di utilità è  $U = M$

e la sua ricchezza iniziale è  $M_0 = 150$

#### Quale sarà la scelta dell'individuo?

Utilità Attesa dell'investimento è pari a 0 Quindi è un gioco Equo

Calcoliamo Valore Atteso della Ricchezza U(EV) ed l'Utilità Attesa (EU):

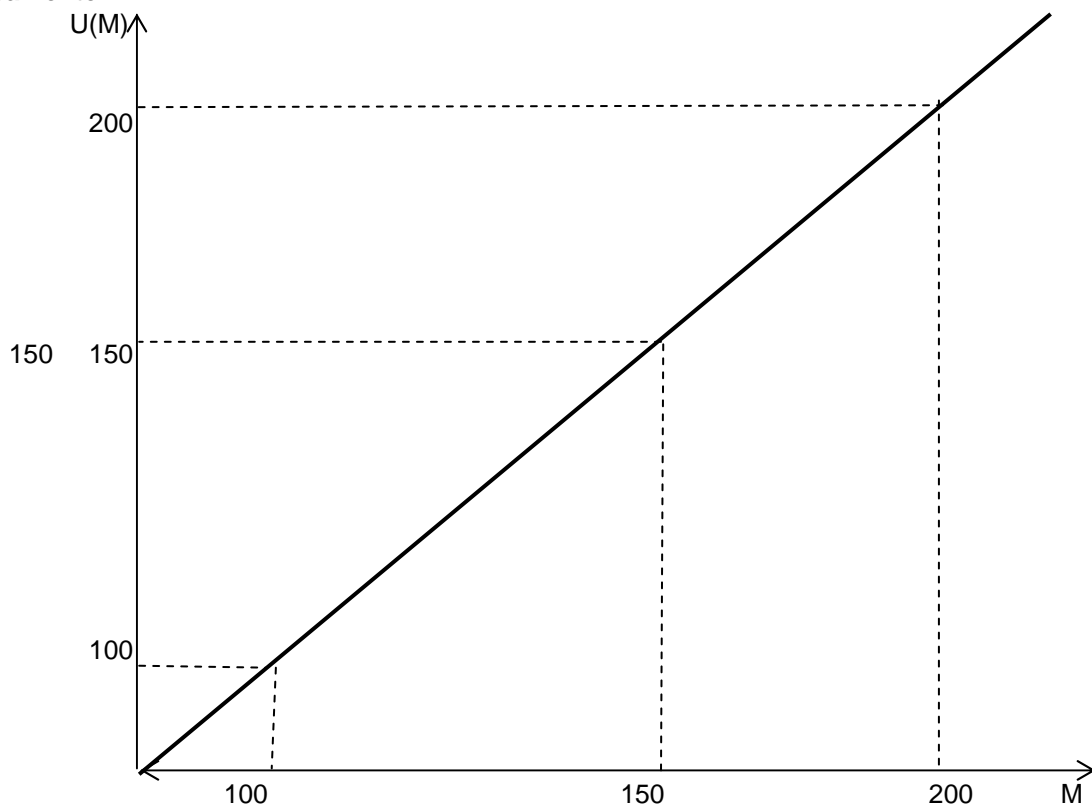
EV = 150

EU = 150

Quindi l'Utilità del valore atteso della ricchezza, che è anche pari all'utilità della ricchezza iniziale è:

$U(M_0) = 150$

#### Graficamente:



Poiché l'Utilità che ottiene quando non compie l'investimento (150.00)  
è UGUALE all'utilità attesa dell'investimento (150.00)

**L'individuo sarà INDIFFERENTE se Effettuare o meno l'investimento**