

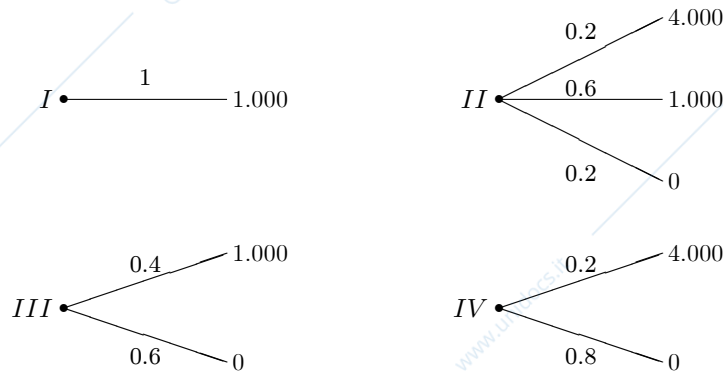
Primo appello invernale Microeconomia p.l.f. Prof. Ferdinando Colombo, 18 gennaio 2020

Giustificate opportunamente tutte le affermazioni. Ricordatevi di riportare i passaggi matematici principali che vi hanno condotto al risultato.

Tempo a disposizione: 90 minuti.

1. [60% del voto finale] Rispondete alle tre domande brevi seguenti.

(a) Considerate le quattro lotterie seguenti con *payoff* monetari:



Utilizzando gli assiomi di transitività, riduzione di lotterie composte e indipendenza, mostrate che se un individuo preferisce la lotteria *I* alla lotteria *II*, *dovrebbe* preferire la lotteria *III* alla lotteria *IV* (e viceversa).

(b) Un individuo avverso al rischio con una ricchezza iniziale $W_0 = 100$ ha una probabilità 0.3 di subire un furto di 60 euro. Sia P il premio di assicurazione per ogni euro assicurato. Mostrate *graficamente* che se $P = 0.3$, l'individuo sceglierà di assicurarsi completamente. Spiegate *con molta precisione* come siete giunti al risultato. Ipotizzate ora che $P = 0.4$. Mostrate *matematicamente* che l'individuo sceglierà ora di assicurarsi solo parzialmente. Giustificate in termini economici il risultato, utilizzando il risultato di *local risk neutrality*. Che cosa sceglierebbe invece di fare l'individuo nei due casi, $P = 0.3$ e $P = 0.4$, se fosse neutrale al rischio? Giustificate *opportunamente* la risposta.

(c) Verranno ora descritti sinteticamente tre risultati empirici. Descriveteli con maggiore precisione e, soprattutto, utilizzate le vostre conoscenze di economia/finanza comportamentale per «spiegare» tali fenomeni.

- Gli investitori diversificano il loro portafoglio molto meno di quanto sarebbe previsto dalla teoria di scelta ottima di portafoglio.

- Gli investitori che modificano spesso la composizione del loro portafoglio ottengono in media un rendimento netto inferiore a quello che avrebbero ottenuto se avessero mantenuto il portafoglio iniziale per tutto il periodo.

- I fondi comuni con le performance peggiori hanno la percentuale più bassa di posizioni chiuse in perdita.

2. [40% del voto finale] Un investitore con una ricchezza iniziale $W_0 = 20$ e preferenze descrivibili dalla funzione di utilità $u(W) = \ln W$ opera in un mercato nel quale sono presenti solo due titoli, A e B , i cui prezzi sono $p_A = 2$ e $p_B = 2$. Il titolo A paga 9 nello stato del mondo θ_1 e 0 nello stato θ_2 . Il titolo B paga invece 4 nello stato del mondo θ_1 e 6 nello stato θ_2 . I due stati del mondo sono equiprobabili: $P(\theta_1) = P(\theta_2) = 0.5$.

(a) Identificate il portafoglio ottimo per l'investitore in esame, spiegando con molta precisione come è stato ottenuto. L'investitore avrà la stessa ricchezza finale nei due stati del mondo o una ricchezza maggiore in uno dei due stati? Verificalo matematicamente

e fornite una chiara *giustificazione economica* del risultato ottenuto. Verificate poi che l'investitore *non* sta massimizzando il rendimento atteso del portafoglio e spiegate *con precisione* perché *non* sceglie di massimizzare il rendimento atteso del portafoglio.

(b) Ipotizzate ora che l'investitore in esame debba scegliere quale parte della sua ricchezza iniziale risparmiare per il futuro. Come varia il suo risparmio, rispetto al caso di certezza, in presenza di (i) incertezza sul reddito, (ii) incertezza sul rendimento del risparmio? Giustificate i risultati, anche in base ai risultati teorici studiati nel corso.