Esercizio 1.

Un intermediario finanziario possiede 100 azioni della società A e 75 della società B il cui valore unitario è rispettivamente 10 e 15 Euro. Per coprirsi a due anni dal rischio di mercato compra un pari numero di put sulle due tipologie di azioni; le put in oggetto hanno strike price pari al 90% del valore corrente delle azioni. Le altre ipotesi del calcolo sono le seguenti: tasso risk free pari al 5%; rialzo e ribasso dell’azione A in un periodo pari a +/-15%; rialzo e ribasso dell’azione B in un periodo pari a +/-10%; le due azioni si muovono solo contemporaneamente al rialzo o contemporaneamente al ribasso. Calcolare:

i possibili tassi di rendimento in tutti i casi possibili (considerando il costo della copertura);

il tasso di rendimento atteso (utilizzando come probabilità quelle risk neutral);

il valore a scadenza del portafoglio assicurato (azioni + put) in tutti i casi possibili.

Esercizio 2.

Il portafoglio di un investitore è composto di 520 azioni della società *A* e un pari numero di opzioni put sulle azioni *A*. Sapendo che l’azione quota oggi Euro 1,39, lo strike price della put è fissato a Euro 0,9, la scadenza è fissata a 3 anni, il tasso risk free è il *2%*e che *u=+10%* e *d=-20%*, calcolare:

il valore del portafoglio oggi;

i valori a scadenza del portafoglio in tutti i casi possibili;

il valore atteso di portafoglio.