

LISTA nr 1 ze MODELI DYSKRETNYCH MATEMATYKI FINANSOWEJ

1. Niech $K = 3$, $N = 2$, $B_1 = 1, 1$ oraz proces cen jest przedstawiony w tabeli:

n	$S_0^{(n)}$	$S_1^{(n)}$		
		ω_1	ω_2	ω_3
1	5	6,6	6,6	4,4
2	10	5,5	8,8	8,8

Znajdź:

- (a) stopy zwrotu R_n dla $n = 0, 1, 2$;
- (b) macierz wypłat i stanów natury \mathbb{D} ;
- (c) zdyskontowany proces cen $S^{*(n)}$ dla $n = 1, 2$;
- (d) R_n^* dla $n = 1, 2$;
- (e) zdyskontowaną macierz wypłat i stanów natury \mathbb{D}^* .

2. Niech $K = 3$, $N = 2$, $B_1 = 1, 1$ oraz proces cen jest przedstawiony w tabeli:

n	$S_0^{(n)}$	$S_1^{(n)}$		
		ω_1	ω_2	ω_3
1	3	11,0	5,5	2,2
2	8	6,6	11,0	7,7

Znajdź:

- (a) stopy zwrotu R_n dla $n = 0, 1, 3$;
- (b) macierz wypłat i stanów natury \mathbb{D} ;
- (c) zdyskontowany proces cen $S^{*(n)}$ dla $n = 1, 2$;
- (d) R_n^* dla $n = 1, 2$;
- (e) zdyskontowaną macierz wypłat i stanów natury \mathbb{D}^* .

3. Niech $K = 3$, $N = 2$, $B_1 = 1, 1$ oraz proces cen jest przedstawiony w tabeli:

n	$S_0^{(n)}$	$S_1^{(n)}$		
		ω_1	ω_2	ω_3
1	9	16,5	11,0	5,5
2	6	11,0	5,5	5,5

Znajdź:

- (a) stopy zwrotu R_n dla $n = 0, 1, 3$;
- (b) macierz wypłat i stanów natury \mathbb{D} ;
- (c) zdyskontowany proces cen $S^{*(n)}$ dla $n = 1$;
- (d) R_n^* dla $n = 1, 2$;
- (e) zdyskontowaną macierz wypłat i stanów natury \mathbb{D}^* .

4. Niech $K = 3$, $N = 2$, $R_0 = 10\%$ oraz S_0 i stopy zwrotu przedstawione są w tabeli

n	S_0	R_n		
		ω_1	ω_2	ω_3
1	5	7%	3%	-2%
2	7	5%	4%	-3%

Znajdź:

- (a) proces cen $S^{(n)}$ dla $n = 1, 2$;
- (b) macierz wypłat i stanów natury \mathbb{D} ;
- (c) zdyskontowany proces cen $S^{*(n)}$ dla $n = 1, 2$;
- (d) R_n^* dla $n = 1, 2$;
- (e) zdyskontowaną macierz wypłat i stanów natury \mathbb{D}^* .

5. Niech $K = 3$, $N = 2$, $R_0 = 10\%$ oraz S_0 i stopy zwrotu przedstawione są w tabeli

n	S_0	R_n		
		ω_1	ω_2	ω_3
1	12	6%	9%	-3%
2	10	4%	6%	-2%

Znajdź

- (a) proces cen $S^{(n)}$ dla $n = 1, 2$;
- (b) macierz wypłat i stanów natury \mathbb{D} ;
- (c) zdyskontowany proces cen $S^{*(n)}$ dla $n = 1, 2$;
- (d) R_n^* dla $n = 1, 2$;
- (e) zdyskontowaną macierz wypłat i stanów natury \mathbb{D}^* .

6. Niech $K = 3$, $N = 2$, $R_0 = 10\%$ oraz S_0 i stopy zwrotu przedstawione są w tabeli

n	S_0	R_n		
		ω_1	ω_2	ω_3
1	16	8%	10%	-4%
2	20	-5%	6%	2%

Znajdź

- (a) proces cen $S^{(n)}$ dla $n = 1, 2$;
- (b) macierz wypłat i stanów natury \mathbb{D} ;
- (c) zdyskontowany proces cen $S^{*(n)}$ dla $n = 1, 2$;
- (d) R_n^* dla $n = 1, 2$;
- (e) zdyskontowaną macierz wypłat i stanów natury \mathbb{D}^* .