

תרגיל 6

שאלה 1

לנייר ערך A תוחלת 12% וסטיית תקן 18% ולנייר ערך B תוחלת 8% וסטיית תקן 13%.

מהי התוחלת ומהי סטיית התקן של תיק המורכב חציו מ A וחציו מ B במקרים הבאים:

- א. הקורלציה בין A ל B היא 0.
- ב. הקורלציה בין A ל B היא 0.5.
- ג. הקורלציה בין A ל B היא -0.5.

שאלה 2

תיק השקעה מורכב מ A ומ B (המופיעים בשאלה הקודמת) עם משקולות שנותנות תוחלת תשואה של X. עבור ערכי X הבאים, מהי סטיית התקן של התיק?

א. $x=7\%$

ב. $x=9\%$

ג. $x=11\%$

שאלה 3

הנח שתי מניות האחת נותנת תשואה של פלוס 30% או מינוס 10% בהסתברות חצי חצי והשניה נותנת פלוס 10% או מינוס 5% בהסתברות חצי חצי.

- א. עבור הקורלציות 1 ומינוס 1 של תשואות שתי המניות, הצג את תשואת מניה אחת כפונקציה ליניארית של תשואת המניה השניה (כלומר יש למצא את הערכים של a ושל b במשוואה $r_A = a + br_B$, כאשר משוואה זו נכונה לכל תשואה אפשרית).
- ב. עבור כל אחד מהערכים של מקדם המתאם: 0, 1, -1, מהי התוחלת ומהי סטיית התקן של התיק המורכב חציו ממניה אחת וחציו מהמניה השניה?
- ג. מהי תוחלת התיק המורכב משתי מניות אלו בעל סטיית התקן הקטנה ביותר בהנתן שהקורלציה בין שתי המניות היא 1? ומהי תוחלת התיק המורכב משתי מניות אלו בעל סטיית התקן הקטנה ביותר בהנתן שהקורלציה בין המניות היא -1?