

## **1-а контрольна з оптимальних стратегій в опціонах**

1. Властивості пів мартингалів.
2. Приклади мартингалів і пів мартингалів.
- 3. Нерівність для початкового капіталу за наявності хеджу.**
- 4. Розклад мартингала через базовий мартингал.**
- 5. Лема про існування мінімального хеджу.**
6. Основна теорема про Європейський опціон.
7. Зауваження про від'ємні компоненти портфеля для мінімального хеджу.
- 8. Європейський опціон без умови самофінансування.**
9. Відсутність арбітражу на B-S ринку.
- 10. Вивід формули Кокса-Росса Рубінштейна для ціни опціону купівлі.**
- 11. Паритет call – put: два способи доведення.**
- 12. Чисельний приклад побудови хеджу на ринку валют.**
13. Врахування витрат в Європейському опціоні, коли витрати пропорційні поточній вартості акції.
14. Вивід формули Блека-Шоулза безпосереднім підрахунком.
- 15. Вивід формули Блека-Шоулза дискретною апроксимацією: асимптотика першого доданка.**
- 16. Вивід формули Блека-Шоулза дискретною апроксимацією: асимптотика другого доданка.**
17. 1-а теорема про відділеність опуклих множин.
18. 2-а теорема про відділеність опуклих множин.
19. Теорема Гаррісона-Пліски.