**Вопросы и задачи**

1. Дайте определение дохода, доходности и риска финансовой операции.
2. Выразите доходность актива за два периода через доходности актива за каждый из периодов.
3. Выразите доходность актива за три периода в целом через доходность актива за каждый из них.
4. Выразите доходность актива за несколько периодов в целом через доходность актива за каждый из них (используйте метод математической индукции).
5. В чем состоит синергетический эффект при рассмотрении доходности актива за несколько периодов?
6. Доходность актива за год равна 36%. Найдите доходность актива за месяц, предполагая ее постоянство.
7. Доходность актива за квартал равна 8%. Найдите доходность актива за месяц, предполагая ее постоянство.
8. Доходность актива µ за период t = t1 + t2 + t3 равна 0,9. Доходности актива µ1, µ3 за периоды t1, t3 соответственно равны 0,2 и 0,35. Найдите доходность актива за период t2.
9. Доходность актива µ за период t = t1 + t2 равна 0,6. Доходность актива за первый период в 1,011 раз меньше, чем за второй. Найдите доходность актива за каждый период.
10. Доходность актива µ за период t = t1 + t2 равна 0,65. Доходность актива за второй период на 25% выше, чем за первый. Определите доходность актива за каждый период.
11. Доходность актива µ за период t = t1 + t2 равна 0,99. Доходность актива за первый период в 3 раза больше, чем за второй. Найдите доходность актива за каждый период.
12. Доходность актива µ за период t = t1 + t2 + t3 равна 0,72. Доходности актива µ1, µ2, µ3 за периоды t1, t2, t3 соответственно составляют арифметическую прогрессию с разностью 0,08. Какова доходность актива за каждый период?
13. Доходность актива µ за период t = t1 + t2+ t3 равна 0,75. Доход актива µ1, µ2, µ3 за периоды t1, t2, t3 соответственно составляют геометрическую прогрессию со знаменателем 1,2. Найти доходность актива за каждый период.
14. В чем состоит выделенная роль равномерного и нормального распределений?
15. Докажите, что коэффициент корреляции |ρ12| ≤ 1.
16. Чем измеряется коррелированность финансовых операций?
17. Приведите известные вам меры риска.
18. Какие виды финансовых рисков вы знаете? Дайте им определение и краткую характеристику.
19. Дайте определение *VaR*.
20. Перечислите известные вам методы уменьшения риска финансовых операций, дайте им определение и краткую характеристику.
21. Дайте определение диверсификации. Приведите пример.
22. Дайте определение хеджирования. Приведите пример.
23. Дайте определение матрицам последствий и рисков.
24. Выберите матрицу последствий размерности 3 × 4, найдите матрицу рисков и проведите полный анализ ситуации.
25. Выберите матрицу последствий размерности 4 × 5, найдите матрицу рисков и проведите полный анализ ситуации.
26. Сформулируйте алгоритм принятия решений в условиях полной неопределенности.
27. Сформулируйте правила Вальда, Сэвиджа, Гурвица. Приведите примеры.
28. Сформулируйте правило максимизации среднего ожидаемого дохода. Приведите пример.
29. Сформулируйте правило минимизации среднего ожидаемого риска. Приведите пример.
30. Сформулируйте правило Лапласа равновозможности. Приведите пример.
31. Обменный курс доллара в рассматриваемом периоде может принимать следующие значения: 39 руб., 40,5 руб., 41 руб. и 42 руб. Компания может либо покупать доллары, либо продавать их, либо рассчитываться в рублях. Сделав предположения о доходах компании для различных ситуаций, постройте матрицу последствий необходимой размерности, найдите матрицу рисков и проведите полный анализ ситуации.