**Практичне заняття №1**

Рішення задач теорії ймовірності

1. В лотереї розігрується подорож на двох на Канарські острови. Для цього потрібно купити лотерейний квиток. Куплено 7 квитків. Яка ймовірність виграти цю подорож, якщо загальна кількість випущених квитків складає 50 000?

* 0.014%
* 1.4 %
* 0.0001%
* 0.023%

1. Якщо підкидати монету 3 рази, яка імовірність отримати принаймі 2 решки?

* 75%
* 25%
* 50%
* 65%

1. Степан та Олена недавно одружилися. Вони планують мати 3 дітей. Яка ймовірність того, що народиться 2 хлопчика і одна дівчина, якщо ймовірність народження хлопчика становить 51%.

* 60%
* 38%
* 75%
* 33%

1. Код складається з трьох символів. Перший – число від 0 до 9. Другий та третій різні літери латинського алфавиту (26 літер). Яка ймовірність, що цей код буде 8GR?

- 1/6500

- 1/65000

- 1/7500

- 1/67600

5. Приблизно 20% американців палять. Якщо випадковим чином обрати 40 американців, яка ймовірність, що 10 з них палять?

- 40%

- 20%

- 11%

- 7%

6. Маємо відвідувачів конференції 40 жінок і 40 чоловіків. З них щодня бігають 30 чоловіків і 20 жінок. Відомо, що для випадковим чином обраного чоловіка, що він щодня бігає, становить 75%. Яка ймовірність, що випадково обрана людина, яка щодня бігає, є чоловіком?

- 40%

- 20%

- 60%

- 75%

7. Знайдено коефіцієнт кореляції між зростом людини та вагою в кілограмах, який становить 0.7. Чи зміниться він, якщо зріст перевести в метри?

- Так

- ні

- не достатньо даних для відповіді

8. Значення коефіцієнта кореляції для x та y становить -0.85. Яке твердження неправильне:

- Між x та y є сильний лінійний зв'язок

- Між x та y є позитивний лінійний зв'язок

- Між x та y є негативний лінійний зв'язок

- Ми не можемо стверджувати, що x є причиною y

9. Нехай модель лінійної регресії y=-2x-100. Яке твердження є не правильним?

- при х=-10 y=-120

- при збільшенні х на 1, y змінюється на -2.

- при збільшенні х на 1, y змінюється на -102.

- при х = 20, у = -140.

10. Нехай маємо х=с(1, 2, 3, 4), y=c(2, 4, 6, 8). Рівняння регресії для цих даних дорівнює y=2x. Чи можемо сказати, що для цих даних при х=10, y = 20.

- Так

- Ні