

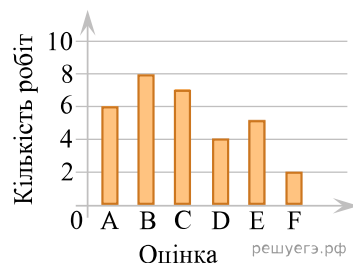
1. У чайному кіоску в наявності є лише розфасований у коробки по 100 г листовий чорний чай 7 видів, серед яких є вид «чорна перлина». Покупець вирішив придбати в цьому кіоску для подарункового набору три коробки чорного чаю трьох різних видів, серед яких обов'язково повинен бути вид «чорна перлина».

Скільки всього в покупця є варіантів такого придбання трьох коробок чаю для набору з наявних у кіоску?

2. Для участі в роботі студентської ради з кожної з двох груп навчання вибирають по 1 студенту. Серед 24 студентів першої групи проживають у гуртожитку 6 студентів, а серед 28 студентів другої групи — 14 студентів. Яка ймовірність того, що обидва вибрані для роботи в раді студенти будуть з тих, хто проживає в гуртожитку?

3. У першому класі 15 дівчаток, з яких лише одна на ім'я Дарина, і 11 хлопчиків. На першому уроці вчителька навчання формує пари дітей, які сидітимуть за однією партою. Першою вона вибирає пару для Дарини. Яка ймовірність того, що Дарина сидітиме за однією партою з дівчинкою?

4. На діаграмі відображено інформацію про результати складання письмового заліку студентами певної групи. Комісія з якості освіти розпочинає перевірку відповідності виставлених оцінок змісту залікових робіт студентів і відбирає для перевірки декілька робіт навчання. Яка ймовірність того, що першою буде відібрана робота з оцінкою  $D$ ? Отриману відповідь округліть до сотих.



5. Дві фабрики випускають однакові стекла для автомобільних фар. Перша фабрика випускає 45% цього скла, друга — 55%. Перша фабрика випускає 3% бракованого скла, а друга — 1%. Знайдіть ймовірність того, що випадково куплене в магазині скло виявиться бракованим.

6. За відгуками покупців Іван Іванович оцінив надійність двох інтернет-магазинів. Ймовірність того, що потрібний товар доставлять із магазину А, дорівнює 0,8. Ймовірність того, що цей товар доставлять із магазину Б, дорівнює 0,9. Іван Іванович замовив товар одразу в обох магазинах. Вважаючи, що інтернет-магазини працюють незалежно один від одного, знайдіть ймовірність того, що жоден магазин не доставить товар.

7. Перед початком волейбольного матчу капітани команд тягнуть чесний жереб, щоб визначити, яка команда розпочне гру з м'ячем. Команда «Статор» по черзі грає з командами «Ротор», «Мотор» та «Стартер». Знайдіть ймовірність того, що «Статор» розпочинатиме лише першу та останню гру.

8. Гральний кубик кидають двічі. Відомо, що у сумі випало 8 очок. Знайдіть ймовірність того, що вдруге випало 3 очки.

9. При дворазовому киданні гральної кістки у сумі випало 9 очок. Яка ймовірність того, що хоч раз випало 5 очок?

10. У коробці 8 синіх, 6 червоних та 11 зелених фломастерів. Випадковим чином обирають два фломастери. Яка ймовірність того, що оберуть один синій та один червоний фломастер?

11. Платіжний термінал протягом робочого дня може вийти з ладу. Ймовірність цієї події 0,07. У торговому центрі незалежно один від одного працюють два такі платіжні термінали. Знайдіть ймовірність того, що хоча б один із них протягом робочого дня буде справний.

12. Стілець стріляє по 4 однаковим мішеням по одному разу, ймовірність промаху 0,2, знайдіть ймовірність що він потрапить в першу мішень, а в 3 інші промахнеться.

13. Якою є ймовірність того, що випадково обраний телефонний номер закінчується двома парними цифрами?

14. У магазині три продавці. Кожен із них зайнятий з клієнтом із ймовірністю 0,3. Знайдіть ймовірність того, що у випадковий момент часу всі три продавці зайняті одночасно (вважайте, що клієнти заходять незалежно один від одного).

15. Біатлоніст п'ять разів стріляє по мішенях. Ймовірність влучення в ціль при одному пострілі дорівнює 0,8. Знайдіть ймовірність того, що біатлоніст перші три рази потрапив у мішені, а останні два промахнувся. Результат округліть до сотих.

16. Приміщення освітлюється ліхтарем із двома лампами. Ймовірність перегорання лампи протягом року дорівнює 0,3. Знайдіть ймовірність того, що протягом року хоч одна лампа не перегорить.

17. Телефон надсилає SMS-повідомлення. У разі невдачі телефон робить таку спробу. Ймовірність того, що повідомлення вдасться передати без помилок у кожній окремій спробі, дорівнює 0,4. Знайдіть ймовірність того, що для надсилання повідомлення потрібно не більше двох спроб.

18. У ящику чотири червоні і два сині фломастери. Фломастери витягують по черзі у випадковому порядку. Яка ймовірність того, що вперше синій фломастер з'явиться третім?

19. Маша колекціонує принцес із Кіндер-сюрпризів. Всього в колекції 10 різних принцес і вони рівномірно розподілені, тобто в кожному черговому Кіндер-сюрпризі може з рівними ймовірностями виявитися будь-яка з 10 принцес. Маша вже має дві різні принцеси з колекції. Яка ймовірність того, що для отримання наступної принцеси Маші доведеться купити ще 2 або 3 шоколадні яйця?