

Частота і ймовірність випадкової події

З'єднайте, щоб утворилось означення.

Подія, яка за одних і тих самих умов може відбутися, а може і не відбутися

Подія, яка за даних умов обов'язково відбудеться

Подія, яка за даних умов ніколи не відбудеться

Неможлива

Випадкова

Вірогідна

936. Було виконано п'ять серій по 50 підкидань монети в кожній. Результати досліду занесено в таблицю. Перемалюйте її в зошит та обчисліть відносну частоту події A в кожній із серій.

(при заповненні таблиці дроби не скорочуйте)

Серія	1	2	3	4	5
Випадання аверса (подія A)	23	26	24	25	28
Відносна частота події A	—	—	—	—	—

938. У заводській партії, що налічує 10 000 деталей, 15 є бракованими. Яка ймовірність того, що взята навмання з партії деталь виявиться бракованою?

Розв'язання:

Подія A – «деталь бракована»

$$P(A) = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

Відповідь: ймовірність $\frac{\quad}{\quad}$ що деталь бракована

941. Щоб з'ясувати, з яким кольором волосся в місті мешканців найбільше, а з яким – найменше, дослідники розійшлися по різних частинах міста й записували колір волосся кожного мешканця, що їм зустрічався. Результати цього дослідження було занесено в таблицю.

Колір волосся	шатени	блондини	брюнети	руді
Кількість людей	423	238	222	87

1) рудий; 2) блондин; 3) не шатен; 4) не брюнет.

Відповідь записати звичайним дробом.

Розв'язання:

1) Загальна кількість опитаних жителів

Подія А – «обраний житель - рудий»

$$P(A) = \text{——}$$

2) Подія В – «обраний житель - блондин»

$$P(B) = \text{——}$$

3) Подія С – «обраний житель - не шатен»

«не шатен», тобто або блондин, або брюнет, або рудий

$$P(C) = \text{——}$$

4) Подія D – «обраний житель - не брюнет»

«не брюнет», тобто або блондин, або шатен, або рудий

$$P(D) = \text{——}$$

Відповідь: 1) —— 2) —— 3) —— 4) ——

959. Яка ймовірність того, що:

1) наступним днем після 30 квітня буде 1 травня;

2) наступним днем після середи буде вівторок?

Розв'язання:

1) Подія А – «наступним днем після 30 квітня буде 1 травня»

$$P(A) =$$

2) Подія В – «наступним днем після середи буде вівторок»

$$P(B) =$$

Відповідь: 1) 2)

961. Із 30 екзаменаційних білетів учень не вивчив один. Яка ймовірність того, що саме цей білет він витягне на екзамені?

Розв'язання:

Кількість невивчених білетів Кількість всього білетів

Подія А – «витягнутий білет невивчений»

$$P(A) = \text{——}$$

Відповідь: ——

963. У класі 18 хлопців і 12 дівчат. З класу вибирають на-
вмання одного учня. Яка ймовірність того, що це буде:

- 1) хлопець; 2) дівчина?

Розв'язання:

Знайдемо кількість учнів у цьому класі

- 1) Подія А – «обрали хлопця» (скоротити)

$$P(A) = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

- 2) Подія В – «обрали дівчину»

(скоротити)

$$P(B) = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

Відповідь: 1) $\frac{\quad}{\quad}$ 2) $\frac{\quad}{\quad}$



966. У магазині виявилося, що в партії із 400 смартфонів
2 бракованих. Яка ймовірність того, що навмання вибраний із цієї партії смартфон:

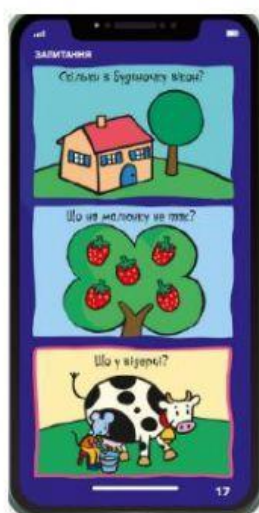
- 1) бракований; 2) якісний?

Розв'язання:

- 1) Подія А – «обраний смартфон - бракований» (скоротити)

$$P(A) = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

- 2) Знайдемо кількість якісних смартфонів



Подія В – «обраний смартфон - якісний»

(скоротити)

$$P(B) = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

Відповідь: 1) $\frac{\quad}{\quad}$ 2) $\frac{\quad}{\quad}$

968. У коробці 6 червоних, 3 зелених і 1 синій олівець. З коробки навмання виймають один олівець. Яка ймовірність того, що цей олівець:

- | | |
|-----------------------|----------------|
| 1) зелений; | 2) червоний; |
| 3) зелений або синій; | 4) не зелений? |

Розв'язання:

Знайдемо кількість олівців в цій коробці

1) Подія А – «обраний олівець - зелений»

$$P(A) = \frac{\quad}{\quad}$$

2) Подія В – «обраний олівець - червоний» (скоротити)

$$P(B) = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

3) Подія С – «обраний олівець – зелений або синій»

$$P(C) = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

4) Подія D – «обраний олівець – не зелений»
«не зелений», тобто або червоний, або синій

$$P(D) = \frac{\quad}{\quad}$$

Відповідь: 1) $\frac{\quad}{\quad}$ 2) $\frac{\quad}{\quad}$ 3) $\frac{\quad}{\quad}$ 4) $\frac{\quad}{\quad}$

971. Яка ймовірність того, що навмання вибране натуральне число від 1 до 15 буде дільником числа 15 або простим числом?

Розв'язання:

Дільники числа 15 (пишіть у порядку зростання)

Прості числа до 15. Нагадую, це числа, що діляться на 1 і на себе. 1 не просте число. (пишіть у порядку зростання)

Випишемо числа, які «дільники числа 15 або прості числа», тобто числа не повинні повторюватися (пишіть у порядку зростання)

- Чисел.

Подія А – «вибране число від 1 до 15 є дільником числа 15 або простим числом»

$$P(A) = \frac{\quad}{\quad}$$

Відповідь: $\frac{\quad}{\quad}$