

# Домашнє завдання: Основні правила комбінаторики

## 1. Швидке повторення: Сума чи Добуток?

Для кожної ситуації визначте, яке правило слід застосувати:

**Правило суми** (логіка "АБО", вибір одного об'єкта) чи **Правило добутку** (логіка "І", послідовний вибір кількох об'єктів).



Ситуація	Правило
1. Вибрати одну страву: або піцу, або суші.	
2. Скласти код із двох символів (літера та цифра).	
3. Обрати маршрут: поїздом або автобусом.	
4. Обрати пару чергових (хлопець і дівчина).	

## 2. Практичні задачі: Рівень А



### Пам'ятка:

- **Сума (+):** Коли ми обираємо *один* елемент із кількох *несумісних* груп.
- **Добуток (×):** Коли ми формуємо *пару або набір*, де кожен елемент займає своє місце.

Розв'яжіть задачі, записавши лише арифметичну дію та відповідь (наприклад: або ).

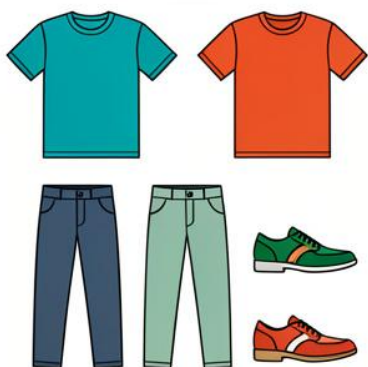
1. У вазі стоїть 7 червоних троянд і 5 білих. Скількома способами можна вибрати **одну** квітку з вази?

2. В кафе пропонують 3 види супів та 4 види салатів. Скількома способами можна замовити обід, що складається з **одного** супу **та одного** салату?

3. З міста А в місто В веде 4 дороги, а з міста В у місто С — 3 дороги. Скількома способами можна проїхати з А в С через В?

4. На книжковій полиці стоїть 6 детективів та 5 фантастичних романів. Скількома способами можна взяти **одну** книгу почитати?

### 3. Комбінована задача: Рівень Б



У вас є **2** футболки, **3** пари штанів та **2** пари кросівок.

5. Скільки різних образів (футболка + штани + кросівки) ви можете створити? Запишіть обчислення.

6. Уявіть, що ви хочете додати до образу або кепку (є 2 види), або капелюх (є 1 вид). Скількома способами можна обрати **один** головний убір?

### 4. Логіка та аналіз

7. Скільки існує **двоцифрових** чисел, у яких всі цифри непарні (1, 3, 5, 7, 9)? Цифри можуть повторюватися. Поясніть свій хід думок.

.....

8. Чому в попередній задачі ми використовуємо множення, а не додавання? Що змінилося б у умові, якби нам довелося використовувати додавання?

.....

.....