

Завдання 1. (20 балів)

Знайдіть кількість нулів у кінці $n!$ (n факторіал).

Вхідні дані Одне ціле число n ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^9$).

Вихідні дані Вивести кількість нулів у кінці $n!$

Приклади

Вхід дані №1	Результат програми
7	1
Вхід дані №2	Результат програми
12	2

Завдання 2.(20 балів)

У банкоматі достатньо банкнот номіналом 10, 20, 50, 100, 200, і 500 гривень.

Знайдіть мінімальну кількість банкнот, необхідну для видачі суми n гривень.

Вхідні дані Одне ціле число n ($1 \leq n \leq 10^6$).

Вихідні дані Надрукуйте мінімальну кількість банкнот, необхідну для видачі n гривень. Роздрукувати (– 1), якщо зазначену кількість не може бути видано.

Приклади

Сума 770 гривні можна видавати так: $500+200+50+20$.

Вхід дані №1	Результат програми
770	4

Завдання 3.(20 балів)

Ярослав та Мирослава мають спільну колекцію з n монет. Як символ своєї дружби вони хочуть окремо зберігати таку пару монет, що в сумі номінальна вартість цих двох монет дає особливе число s . Підрахуйте кількість різних способів вибрати потрібну пару.

Вхідні дані У першому рядку вхідного файлу вказано натуральні числа s та n , не менші за 2. У другому рядку записано n натуральних чисел — номінальні вартості монет із колекції. Усі числа у вхідному файлі (включно з числами s та n) не перевищують 200 000.

Вихідні дані У вихідний файл виведіть єдине число — кількість способів вибрати дві монети з сумарною номінальною вартістю s . Відомо, що шукана кількість не перевищує 10^9 .

Приклади

Вхід дані №1	Результат програми
4 5 2 2 3 2 1	4
10 3 6 2 10	0

Коментарі до прикладів У першому прикладі діти можуть вибрати пару в один із чотирьох способів: взяти першу і другу монети; або першу й

четверту; або другу й четверту; або третю та п'яту. У другому прикладі жодні дві монети, на жаль, не дають у сумі вартість 10.

Завдання 4.(20 балів)

Ярослав і Мирослава колекціонують комікси. Ярослав має a коробок по n коміксів у кожній та b коробок по m коміксів у кожній, а Мирослава — a коробок по m коміксів у кожній та b коробок по n коміксів у кожній. У кого з дітей коміксів більше?

Вхідні дані У вхідному файлі через пробіл вказано чотири числа: a , b , n та m (саме в такому порядку). Усі чотири числа натуральні та не перевищують 10 000.

Вихідні дані У вихідний файл виведіть 1, якщо більшу кількість коміксів має Ярослав; 2, якщо більше коміксів у Мирослави; 0, якщо Ярослав та Мирослава мають однакову кількість коміксів.

Приклад.

Вхід дані №1	Результат програми
2 3 5 4	2

Коментар до прикладу Ярослав має $2 \times 5 + 3 \times 4 = 22$ комікси, а Мирослава — $2 \times 4 + 3 \times 5 = 23$ комікси, тобто на один комікс більше, ніж Ярослав.

Завдання 5.(20 балів)

Діти заблукали в лісі. Вийшовши з деякої точки з координатами $(x; y)$ вони зробивши N однакових поворотів через однакову кількість метрів повернулися в ту ж саму точку. Визначити кут на який вони відхилялись при кожному повороті.

Вхід дані №1	Результат програми
0 0 1	180

$0\ 0$ - координати початкової точки, 1 - кількість поворотів, 180 - кут в градусах на який вони повернули.