

- Знайти всі чотирьохзначні числа, сума цифр яких рівна заданому числу.
- Здано число, перевірити чи дане число являється простим числом.
- Задано ціле число N , вивести перші N чисел фібоначі.
- Знайти суму кубів цифр заданого натурального числа.
- Заданий текст, вивести всі слова які починаються на певну послідовність символів.

** З точністю до $\varepsilon = 10^{-5}$ обчислити наближене значення S для значень аргумента $x = a(h)b$ та порівняти з точним значенням y .

Результати оформити у таблиці:

x	S	y	Pohubka

$$\text{Pohubka} = \left| \frac{S - y}{y} \right| \cdot 100.$$

$$1. \quad S = \sum_{k=1}^{\infty} k(k+1) \cdot x^k, \quad y = \frac{2x}{(1-x)^3}.$$

$$2. \quad S = \sum_{k=0}^{\infty} \frac{1}{k!(k+2)} \cdot x^{k+2}, \quad y = (x-1)e^x + 1.$$

$$3. \quad S = 3x + 8x^2 + \dots + n(n+2)x^n + \dots, \quad y = \frac{x(3-x)}{(1-x)^3}.$$

$$4. \quad S = 1 - \frac{5}{2}x + \frac{5 \cdot 7}{2 \cdot 4}x^2 - \frac{5 \cdot 7 \cdot 9}{2 \cdot 4 \cdot 6}x^3 + \frac{5 \cdot 7 \cdot 9 \cdot 11}{2 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 8}x^4 - \dots, \quad y = (1+x)^{-5/2}.$$

$$5. \quad S = 1 + 3x + 5x^2 + 7x^3 + \dots, \quad y = \frac{1+x}{(1-x)^2}.$$