

Практична робота №2 (частина 1)
ТЕМА. Побудова та реалізація розгалужених алгоритмів

Завдання для виконання

1. Дано число. Визначити, яке це число:
 - 1) додатне або від'ємне;
 - 2) додатне, від'ємне або нуль.
2. Дано число. Визначити, чи буде це число:
 - 1) парним;
 - 2) непарним;
 - 3) кратним 3;
 - 4) некратним 5;
 - 5) парним і кратним 7;
 - 6) непарним або некратним 7;
 - 7) належати відрізку $[a;b]$ (передбачити введення значень a та b з клавіатури);
 - 8) належати проміжку $(a;b) \cup [c; +\infty)$ (передбачити введення значень a , b та c з клавіатури);
 - 9) задовольняти умову виду $|x| < a$ (використовуючи та не використовуючи математичні функції);
 - 10) задовольняти умову виду $|x| > a$ (використовуючи та не використовуючи математичні функції).
3. Обчислити значення функції з урахуванням належності введеного значення аргументу області визначення функції:
 - 1) $y = \sqrt{x+5}$;
 - 2) $y = \frac{1}{x-7}$;
 - 3) $y = \frac{1}{\sqrt{x+5}}$;
 - 4) $y = \frac{1}{|x+5|}$;
 - 5) $y = \frac{1}{x^7}$;
 - 6) $y = \sqrt{x+5} + \sqrt{x-7}$;
 - 7) $y = \sqrt{x+5} + \frac{1}{x-7}$;
 - 8) $y = \frac{1}{\sqrt{x+5}} + \frac{1}{x-7}$.
4. Обчислити значення функції:
 - 1) $y = \begin{cases} x, & \text{якщо } x > 0, \\ x^2, & \text{в інших випадках;} \end{cases}$
 - 2) $y = \begin{cases} x, & \text{якщо } -10 < x < 5, \\ x^2, & \text{в інших випадках;} \end{cases}$
 - 3) $y = \begin{cases} x, & \text{якщо } x \in [1; 5] \cup [10; +\infty), \\ x^2, & \text{в інших випадках;} \end{cases}$
 - 4) $y = \begin{cases} x, & \text{якщо } x \leq 0, \\ x^2, & \text{якщо } x \in (0; 5], \\ 25, & \text{в інших випадках.} \end{cases}$

5. *Дано два числа. Вивести їх: а) у порядку зростання; б) у порядку спадання.
6. *Дано числа A , B та C . Визначити найбільше з них.
7. **Дано координати двох точок площини (напр. $(x_1; y_1)$, $(x_2; y_2)$). Визначити, чи лежать точки в одній координатній чверті. *Примітка. Всі координати точок мають бути відмінні від нуля.*

Приклад

Вхідні дані	Відповідь
1 2 3 4	YES
1 2 -3 4	NO

8. **Дано три цілих числа D (день), M (місяць), Y (рік), що визначають існуючу дату року. Вивести дату, наступну за вказаною. *Примітка. Числа вводяться в окремих рядках.*

Приклад

Вхідні дані	Відповідь
1 1 2015	2 1 2015
31 12 1998	1 1 1999