

Розробити програму, яка працюватиме наступним чином. Головна функція програми повинна викликати інші функції:

1 функція. Обчислити і вивести на екран у вигляді таблиці значення функції  $F$  на інтервалі від  $X_{\text{поч.}}$  до  $X_{\text{кінц.}}$  з кроком  $\Delta x$ . Значення  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $X_{\text{поч.}}$ ,  $X_{\text{кінц.}}$ ,  $\Delta x$  вводити з клавіатури з обов'язковою перевіркою правильності введення.

$$F = \begin{cases} -ax^2 + \frac{b}{c} & \text{при } x < 1 \quad \text{і } b \neq 0 \\ \frac{x-a}{(x-c)^2} & \text{при } x > 1.5 \quad \text{і } b = 0 \\ \frac{x^2}{c^2} & \text{в інших випадках} \end{cases}$$

2 функція. Числа  $m$ ,  $n$  і  $k$  ( $3 \leq k \leq 10$ ) вводяться з клавіатури. Згенерувати і вивести на екран  $m$  цілих випадкових чисел з проміжку  $[-11, 111]$ , та  $n$  дійсних чисел (виводити на екран з вказаною точністю) з проміжку  $[2, 6]$  з точністю до тисячних. Виведення на екран здійснювати по  $k$  чисел у рядку.

3 функція. Реалізувати програму, яка перемножує відповідні елементи двох заданих масивів і заносить результат у третій масив. Розмірності усіх масивів однакові.

4 функція. Меню роботи з програмою.

5 функція. Інші необхідні функції для виконання.