#include <stdio.h>

int main() {

char input;

int state = 0; // начальное состояние автомата

while(1) {

input = getchar(); // читаем символ из ввода

switch(state) {

case 0: // начальное состояние

if(input == '-' || input == '+') { // если ввод начинается с знака

state = 1;

} else if(input >= '0' && input <= '9') { // если ввод начинается с цифры

state = 2;

} else if(input == '.') { // если ввод начинается с точки

state = 3;

} else { // если ввод начинается с некорректного символа

printf("Invalid input\n");

return 0;

}

break;

case 1: // состояние после знака

if(input >= '0' && input <= '9') { // если следующий символ - цифра

state = 2;

} else if(input == '.') { // если следующий символ - точка

state = 3;

} else { // если следующий символ - некорректный символ

printf("Invalid input\n");

return 0;

}

break;

case 2: // состояние после цифры

if(input >= '0' && input <= '9') { // если следующий символ - цифра

state = 2;

} else if(input == '.') { // если следующий символ - точка

state = 4;

} else if(input == 'E' || input == 'e') { // если следующий символ - E или e

state = 5;

} else if(input == '\n' || input == EOF) { // если следующий символ - конец строки или конец файла

printf("Valid input\n");

return 0;

} else { // если следующий символ - некорректный символ

printf("Invalid input\n");

return 0;

}

break;

case 3: // состояние после точки

if(input >= '0' && input <= '9') { // если следующий символ - цифра

state = 4;

} else { // если следующий символ - некорректный символ

printf("Invalid input\n");

return 0;

}

break;

case 4: // состояние после дробной части

if(input >= '0' && input <= '9') { // если следующий символ - цифра

state = 4;

} else if(input == 'E' || input == 'e') { // если следующий символ - E или e

state = 5;

} else if(input == '\n' || input == EOF) { // если следующий символ - конец строки или конец файла

printf("Valid input\n");

return 0;

} else { // если следующий символ - некорректный символ

printf("Invalid input\n");

return 0;

}

break;

case 5: // состояние после экспоненты

if(input >= '0' && input <= '9') { // если следующий символ - цифра

state = 7;

} else if(input == '-' || input == '+') { // если следующий символ - знак

state = 6;

} else { // если следующий символ - некорректный символ

printf("Invalid input\n");

return 0;

}

break;

case 6: // состояние после знака в экспоненте

if(input >= '0' && input <= '9') { // если следующий символ - цифра

state = 7;

} else { // если следующий символ - некорректный символ

printf("Invalid input\n");

return 0;

}

break;

case 7: // состояние после цифры в экспоненте

if(input >= '0' && input <= '9') { // если следующий символ - цифра

state = 7