

N	Średnia	Odchylenie standardowe
52	175.7231	0.6294
70	174.7871	0.5780
90	174.8711	0.5014
110	175.0373	0.4538
125	175.0432	0.4264
140	175.0643	0.3909
160	174.9656	0.3734
180	175.1650	0.3591
200	175.2620	0.3369
220	175.1905	0.3237

```
// Mateusz Słotwiński
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <stdbool.h>
#include <string.h>
#include <math.h>

// Programu nie poprawialem, na lekcji byl juz gotowy

int main() {
    int n = 0;
    char plik_dane[30];
    double* tablica = NULL;

    while (true) {
        puts(_Buffer: "Wybierz operacje");
        puts(_Buffer: "1. Wczytaj i wyświetl dane");
        puts(_Buffer: "2. Oblicz i wyświetl wartosc srednia");
        puts(_Buffer: "0. Zakoncz");
        int tryb;
        scanf(_Format: "%d", &tryb);

        if (tryb == 0) break;
        if (tryb > 2 || tryb < 0) {
            puts(_Buffer: "Nieprawidłowa operacja");
            continue;
        }
    }
}
```

```

switch (tryb) {
    case 1: {
        puts(_Buffer: "Wybierz nazwe pliku");
        scanf(_Format: "%s", &plik_dane);
        FILE* plik = fopen(_FileName: plik_dane, _Mode: "r");
        if (!plik) {
            printf(_Format: "Nie moge czytac z pliku %s\n", plik_dane);
            continue;
        }
        int lines = 0;
        fscanf(_Stream: plik, _Format: "%d", &lines);

        while (true) {
            printf(_Format: "Wybierz liczbe elementow od 52 do %d\n", lines);
            scanf(_Format: "%d", &n);

            if (n < 52 || n > lines) {
                puts(_Buffer: "Nieprawidlowa liczba");
                continue;
            }
            break;
        }

        tablica = (double*)calloc(_Count: sizeof(double), _Size: n);

        for (int i = 0; i < n; i++) {
            fscanf(_Stream: plik, _Format: "%lf", &tablica[i]);
        }

        for (int i = 0; i < n; i++) {
            printf(_Format: "%.4lf ", tablica[i]);
            if ((i + 1) % 4 == 0) printf(_Format: "\n");
        }

        fclose(_Stream: plik);
        break;
    }
}

```

```

    case 2: {
        double srednia = 0;
        if (!tablica) {
            break;
        }

        for (int i = 0; i < n; i++) {
            srednia += tablica[i];
        }

        srednia /= n;

        double values = 0;
        for (int i = 0; i < n; i++) {
            values += pow((X: tablica[i] - srednia, Y: 2);
        }

        double variance = values / n;
        double uA = 0;
        if (n != 0) {
            uA = sqrt((X: variance) / sqrt((X: n);
        }

        printf(_Format: "Zapisac do pliku czy wyswietlic na ekranie. \nWpisz 1 jesli zapisac, aby wyswietlic naciśnij inny przycisk.\n");
        int czyzapis;

        scanf(_Format: "%d", &czyzapis);

        if (czyzapis == 1) {
            FILE* plik = fopen(_FileName: "srednia.txt", _Mode: "a");

            fprintf(_Stream: plik, _Format: "%s %.4lf %d %.4lf \n", plik_dane, srednia, n, uA);
            fclose(_Stream: plik);
        }
        else {
            printf(_Format: "Srednia pomiarow wzrostu dla %d pomiarow wynosi %.4lf\n", n, srednia);
            printf(_Format: "Odchylenie standardowe sredniej wynosi %.4lf\n", uA);
        }
        break;
    }
}
return 0;

```