

Kolokwium 30.11.2016

Napisz program do obliczenia pola trójkąta. Długości wszystkich boków mają być wczytane z klawiatury. Po wprowadzeniu liczb ma być sprawdzony warunek, aby długość boku była dodatnia. Jeśli wszystko jest ok, dalej ma być sprawdzony warunek na istnienie trójkąta (suma dowolnych dwóch długości boków ma być większa od długości trzeciego boku). Potem ma być info z wartością obliczonego pola trójkąta.

Przykładowy program powinien wyglądać następująco:

```
Program do obliczania pola trojkata
Podaj dlugosc pierwszego boku
2.34
Podaj dlugosc drugiego boku
3.43
Podaj dlugosc trzeciego boku
5.12
Pole trojkata wynosi: 3.32743
```

Podpowiedzi:

1. na początku programu dodaj `#include <math.h>`.
2. zadeklaruj trzy zmienne `a`, `b` i `c` typu `float`, następnie wyświetl łańcuch proszący o podanie tych informacji i wczytaj je z klawiatury.
3. dodaj warunek sprawdzający czy wartość `a` jest dodatnia; w instrukcji `while` dodaj warunek wykonania gdy `a` jest niedodatnia, we wnętrzu wyświetl komunikat o błędzie, poproś o podanie długości boku i wczytaj to jako zmienną `a`. Przykładowo:

```
Podaj dlugosc pierwszego boku
-344
blad, sprobuj jeszcze raz
Podaj dlugosc pierwszego boku
```
4. powtórz trzeci punkt dla zmiennych `b` i `c`.
5. stwórz instrukcję `if`
6. warunek w `if` ustaw następująco: `a+b>c && b+c>a&& c+a>b`
7. we wnętrzu `if` zadeklaruj zmienną `p` typu `float` i nadaj jej wartość równą połowie sumy wszystkich boków. Następnie zadeklaruj zmienną `pole` typu `float` i nadaj jej wartość równą `sqrt(p*(p-a)*(p-b)*(p-c))`. Potem wyświetl obliczone pole na ekranie.

8. we wnętrzu **else** dodaj instrukcje by na ekranie wyświetlała się informacja, że podane długości boków nie tworzą trójkąta. Przykładowo:

```
Podaj dlugosc pierwszego boku
2
Podaj dlugosc drugiego boku
3
Podaj dlugosc trzeciego boku
15
podane dlugosci nie tworza trojkata
```

9. stworzony kod wrzucić na jeden z serwisów pastebin.pl lub paste.ee i wysłać na maila piojas@matman.uwm.edu.pl.