

LAB 14 - czw. 14:40

1. Proszę utworzyć klasę definiującą współrzędne punktu na płaszczyźnie. Obie współrzędne proszę zdefiniować jako własności (metoda inicjalizacyjna bezparametrowa) (1p)
2. Proszę zdefiniować funkcje dodawania i odejmowania współrzędnych (z wykorzystaniem wcześniej zdefiniowanej klasy) oraz opatrzyć je dekoratorem (implementowanym jako funkcja) sprawdzającym czy współrzędne leżą w określonym zakresie, jeżeli nie - proszę zgłosić wyjątek (3p)
3. Proszę utworzyć klasę z metodami statycznymi obliczającymi obwód i pole trójkąta lub czworokąta (dających się wpisać w okrąg, odpowiednio wzory Herona i Brahmagupty), zdefiniowanych poprzez współrzędne wierzchołków (klasa z zadania 1) (3p)

Wzór Herona: $P = [p(p-a)(p-b)(p-c)]^{1/2}$, gdzie: a,b,c - długości boków, p - połowa obwodu

Wzór Brahmagupty: $P = [(p-a)(p-b)(p-c)(p-d)]^{1/2}$, oznaczenia j.w.

4. Proszę utworzyć dekorator (implementowany jako klasa) umożliwiający zliczenie liczby wywołań poszczególnych funkcji, z metodą statyczną zwracającą wynik (3p)