# Klasy abstrakcyjne

1. Utworzyć strukturę klas:
   * abstract Figura:
     1. double środekX, środekY
     2. abstract double Pole {get}
     3. abstract double Obwód {get}
     4. abstract double Średnica {get}
     5. konstruktor (środekX, środekY)
   * Prostokąt : Figura
   * Koło : Figura
2. Do zadania 1 dorzucić:
   * Trójkąt : Figura
     1. konstruktor (bokA, bokB, bokC)  
        - Średnica to max z boków  
        - Pole możemy obliczać ze [wzoru Herona](https://pl.wikipedia.org/wiki/Wz%C3%B3r_Herona)
     2. walidacja boków:  
        - żaden bok nie może być ujemny  
        - suma dwóch mniejszych boków ma być większa od najdłuższego boku
   * Kwadrat : Prostokąt - przesłaniamy wymiary prostokąta, upewniając się, że wszystkie boki kwadratu są równe
   * Wielokąt : Figura  
     Wielokąt składa się z listy (formalnie: List, LinkedList, tablica, itp) wierzchołków (krotek (double,double))
     1. obwód to suma odcinków między kolejnymi wierzchołkami; pamiętamy o odcinku łączący ostatni wierzchołek z pierwszym
     2. pole możemy zrobić jako throw new NotImplementedException
     3. średnica to maksimum odległości między wierzchołkami
3. Przyjrzeć się zadaniom [stąd](https://www.is.umk.pl/~grochu/wiki/doku.php?id=zajecia:po:csharp_dziedziczenie)
4. Zdefiniować strukturę klas:
   * abstract Stworzenie
     1. string Nazwa
     2. bool Żywy
     3. (uint Aktualne, uint Maksymalne) Życie - możemy zhermetyzować jako automatyczną właściwość {public get; private set}
     4. public abstract uint ZadawaneObrażenia { get; }
     5. public void ZadajObrażenia(uint wielkość) - w momencie otrzymania obrażeń pomniejszamy Życie.Aktualne, ale jeśli wielkość zadawanych obrażeń przekracza aktualne życie, to zerujemy i ustawiamy Żywy = false
     6. public void Lecz(uint wielkość) - zwiększamy Życie.Aktualne, ale nie więcej niż do wartość Życie.Maksymane; jednak jeśli postać nie jest żywa, to nie leczymy wcale
   * Potwór : Stworzenie
     1. uint Siła
     2. implementacja ZadawaneObrażenia - zwracamy Siła
   * Bohater : Stworzenie
     1. uint Siła
     2. uint Zręczność
     3. uint Inteligencja
     4. implementacja ZadawaneObrażenia - zwracamy maksimum spośród Siła, Zręczność, Inteligencja