# Proste dziedziczenie

Zdefiniować klasy:

Istota

* konstruktor (imię, gatunek, wiek)
* imię (string)
* gatunek (string)
* wiek (uint?)
* override toString()  
  - wypisać informacje, np “{Imię}, {Gatunek}, {Wiek}”.

Osoba : Istota

* konstruktor (imię, nazwisko, wiek, narodowość) : base(imię, “człowiek”, wiek)
* nazwisko (string)
* narodowość (string)
* override toString()  
  - wypisać “{Imię} {Nazwisko}, {Narodowość}, {Wiek}

I przetestować na przykładach (stworzyć i wypisać w konsoli):

* Szarik, Pies, 7 lat,
* Garfield, Kot, 9 lat,
* Anna Kowalska, polka, 21 lat,
* Stephen Smith, anglik, 36 lat

# Klasa z polem referencyjnym

Zdefiniować klasę Osoba:

* imię,
* nazwisko
* wiek
* małżonek (Osoba)  
  - utworzyć własność, która ustawiając, że OsA.Małżonek = OsB zapewni, że OsB będzie miała też OsA jako małżonka
* override ToString()  
  - wypisać “{Imię} {Nazwisko}, {Wiek}”, jeśli nie ma małżonka, a jeśli jest, to wypisać “{Imię} {Nazwisko}, {Wiek}, partner(ka): {Małżonek.Imię}, {Małżonek.Wiek}”

I przetestować:

* Maciej Kowalski, 45, brak małżonki,
* Anna Nowak, 34 i mąż Adrian Nowak, 35,
* Stefan Wiśniewski, 25, i żona Julia Wiśniewska, 27,

jeśli osoba.Małżonek != null to zawsze osoba.Małżonek.Małżonek == osoba

# Łańcuch pól referencyjnych

Zdefiniować klasę Osoba:

* imię,
* nazwisko,
* wiek,
* matka (Osoba)
* ojciec (Osoba)
* bool ZnajdźWśródPrzodków(imię) - rekurencyjnie sprawdzić\*, czy wśród przodków znajduje się osoba z podanym imieniem  
  if(matka != null)  
   uMatki = matka.Imię == imię || matka.ZnajdźWśródPrzodków(imię)  
  else  
   uMatki = false  
  analogicznie dla ojca  
  return uMatki || uOjca;

I przetestować:

* Maja Wiśniewska 25
  + matka Anna Wiśniewska 46
    - babcia Halina Dąbrowska 63
      * prababcia Henryka Lipowicz 71
      * pradziadek Marian Lipowicz 68
    - dziadek Bolesław Dąbrowski 64
  + ojciec Jan Wiśniewski 44
    - babcia Janina Wiśniewska 72
    - dziadek Marian Wiśniewski 73

Sprawdzić, czy Maja ma wśród przodków osoby z imieniem:

1. Henryka (true)
2. Marian (true)
3. Ulryk (false)

## 3b

Zdefiniować setery właściwości Matka i Ojciec tak, by sprawdzały, czy nie próbujemy zrobić cyklicznej referencji. Można pomocniczo użyć metody sprawdzającej analogicznej do ZnajdźWśródPrzodków, ale sprawdzającej instancje osoby (może być przeładowanie) - jeśli value ma wśród przodków this, to nie możemy ustawić this.Rodzic = value i zwracamy wyjątek