

## Lista 3 – Algorytmy i struktury danych

### Zad 1. (1 pkt)

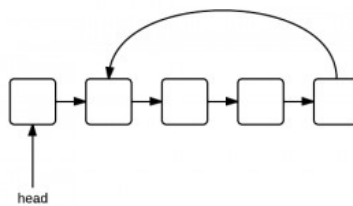
Zaimplementuj dowolnie wybraną (z pominięciem listy z zad 2) listę wiązaną z możliwością iterowania, dodawania oraz usuwania elementów.

### Zad 2. (2 pkt)

Zaimplementuj dwukierunkową, cykliczną listę wiązaną z możliwością iterowania, dodawania oraz usuwania elementów.

### Zad 3. (2 pkt)

Napisz metodę `hasCycle(MyLinkedList<E> linkedList)`, która dla zadanej listy związanej sprawdzi, czy posiada ona cykl (To znaczy, iterując tylko w jednym kierunku można natrafić na ten sam element wielokrotnie. Patrz, rysunek poniżej.).



Pamiętaj o sprawdzaniu przypadków brzegowych oraz odpowiedniej obsłudze wyjątków.