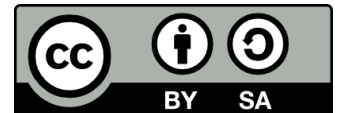
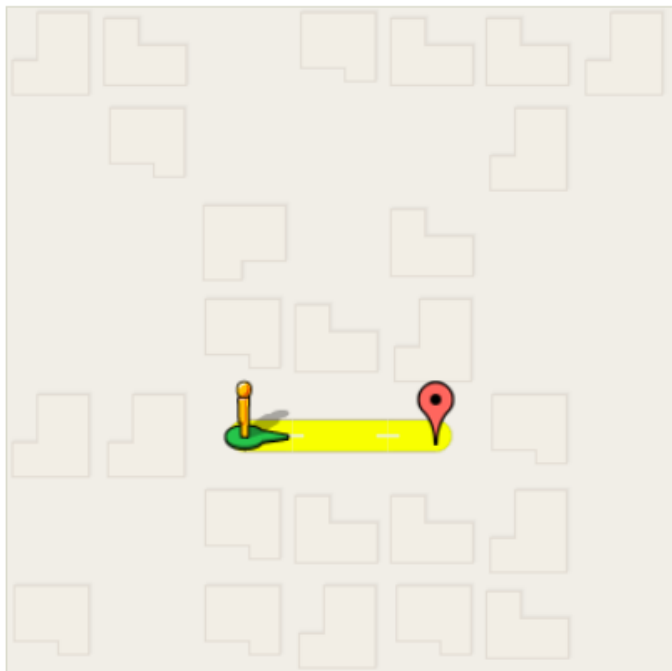


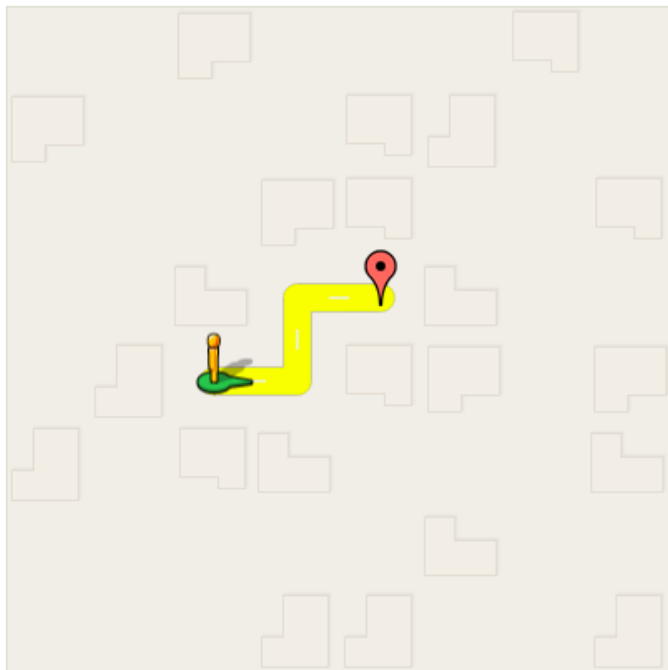
# Blockly Labirynt: rozwiązania

Damian Kurpiewski





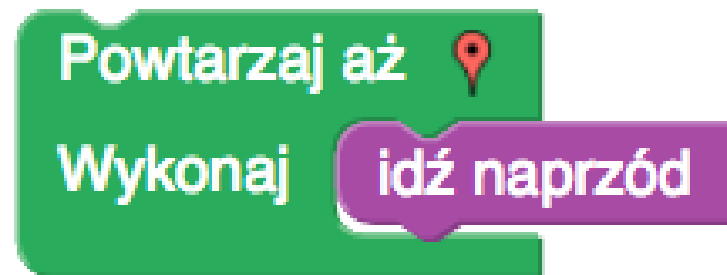
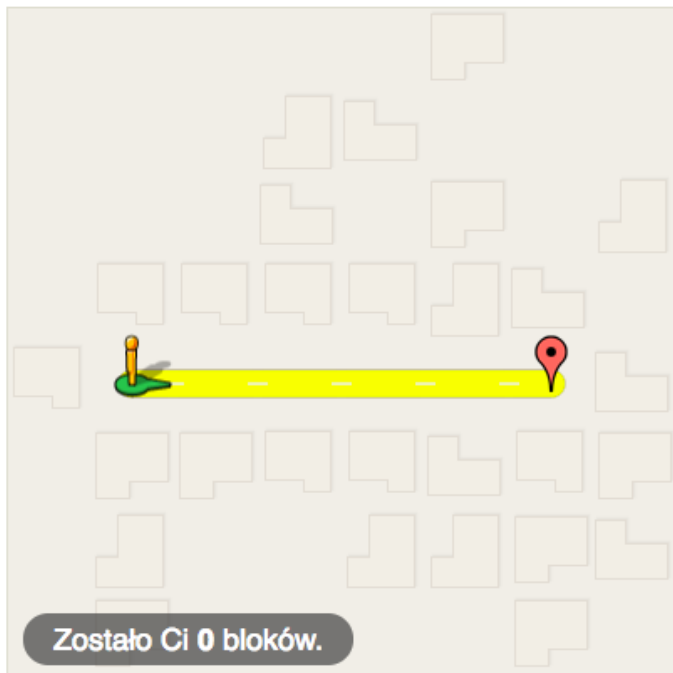
# Zadanie 1



## Zadanie 2

# Zadanie 3

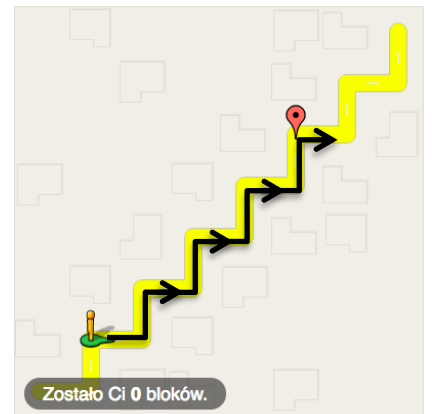
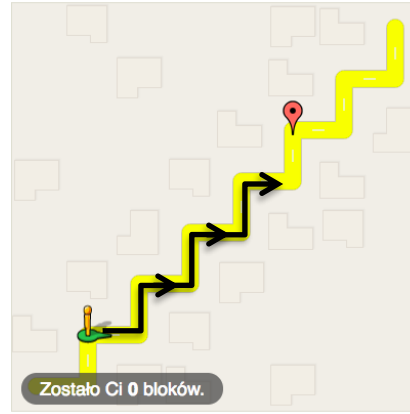
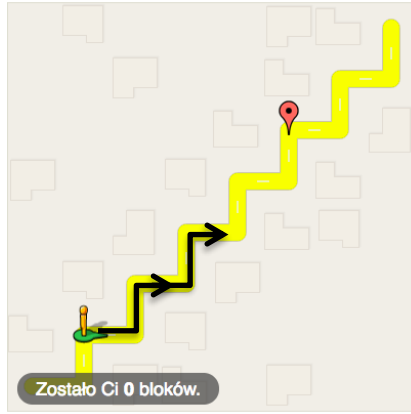
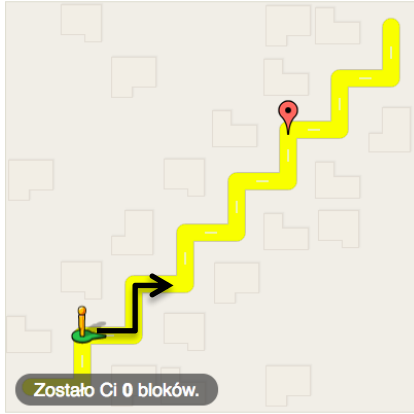
- Możemy wykorzystać jedynie 2 bloki
- Jednak droga wymagałaby użycia instrukcji *idź naprzód* co najmniej 6 razy
- Wymusza to zastosowanie **pętli** – struktury wymuszającej powtarzania instrukcji



# Zadanie 3

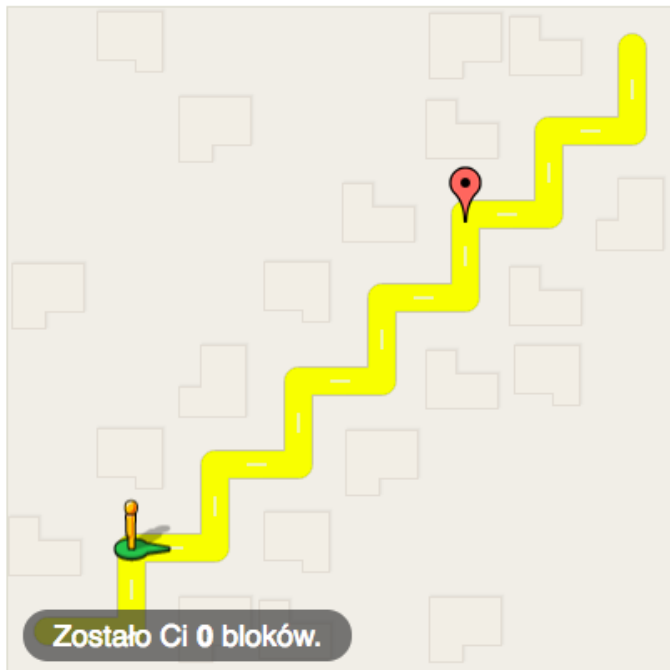
# Zadanie 4

- Ponownie ilość kroków do wykonania przekracza limit bloków zadania
- Zauważmy jednak, że możemy wyróżnić powtarzalny schemat poruszania się po labiryncie
- Szukamy minimalnej powtarzalnej ilości kroków – zestawu instrukcji



# Zadanie 4

---

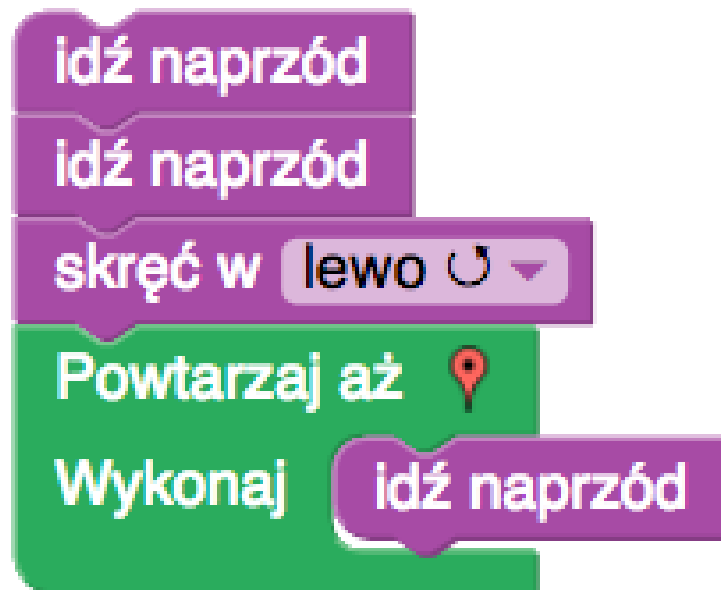
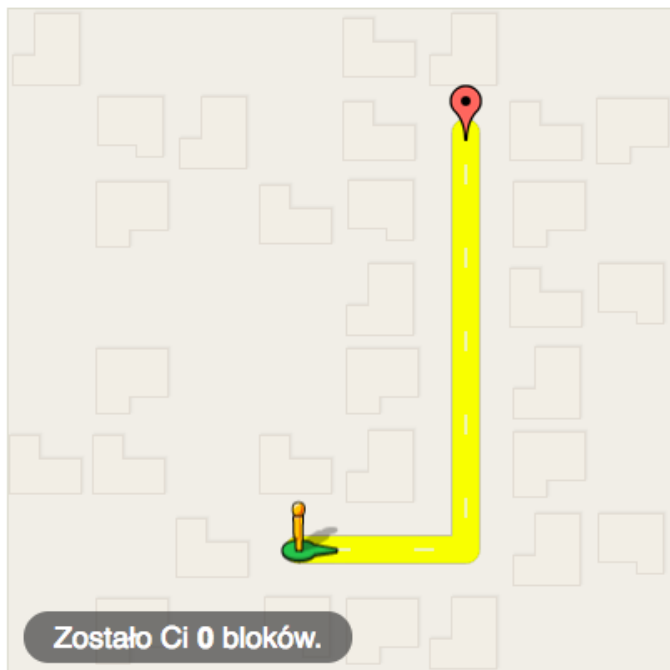


# Zadanie 4



# Zadanie 5

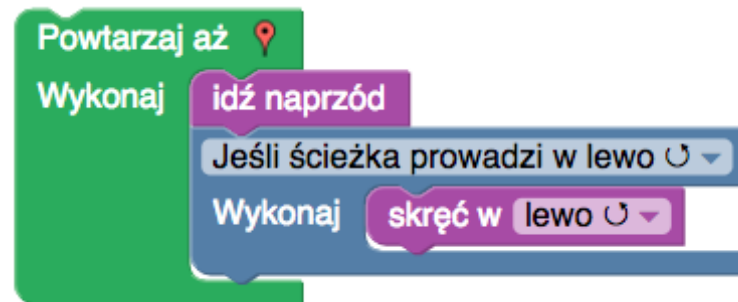
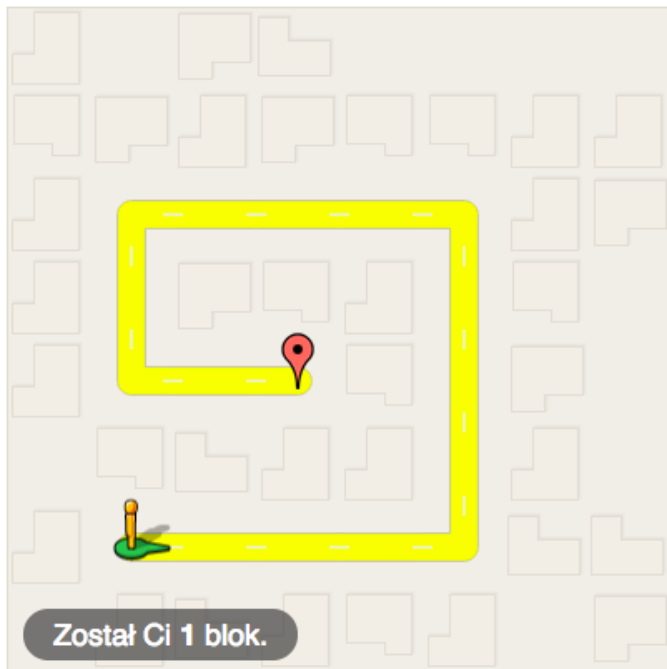
- Możemy zauważyć, że fragment drogi można przejść powtarzając instrukcję *idź naprzód*
- Jednak najpierw musimy dotrzeć do tego fragmentu
- Co robimy przy pomocy dwóch instrukcji *idź naprzód* i instrukcji *skręć w lewo*
- Zauważmy, że zapis algorytmu składa się z dwóch części:
  - Pierwszej – liniowej
  - Drugiej – pętli



# Zadanie 5

# Zadanie 6

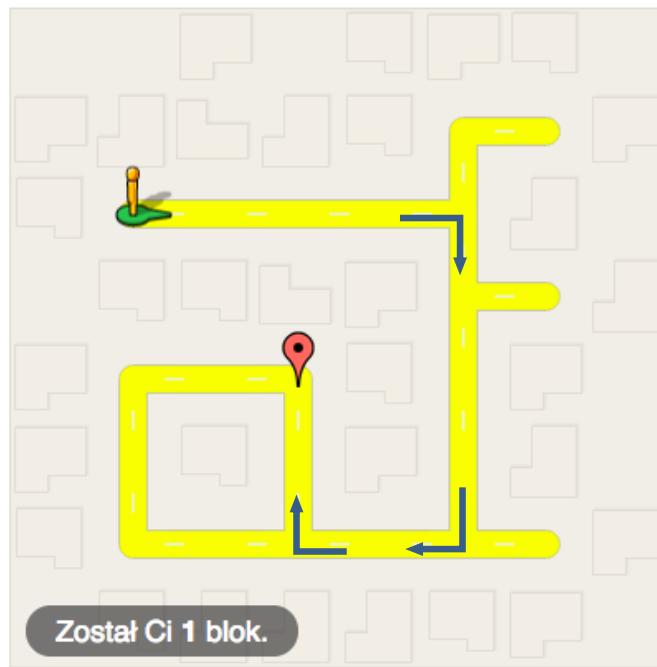
- W tym zadaniu dochodzi nowa instrukcja: **instrukcja warunkowa**
- Zauważmy, że będziemy wykonywać jedynie skręt w lewo
- Cały czas idziemy naprzód
- A jeśli jest możliwość skrętu w lewo, to skręcamy



# Zadanie 6

# Zadanie 7

- Zauważmy, że najprostsza droga do celu to skręcenie trzy razy w prawo



# Zadanie 7

- Poruszamy się więc cały czas prosto
- Po każdym kroku badamy, czy ścieżka prowadzi w prawo
- Jeżeli ścieżka prowadzi w prawo, to skręcamy w prawo



# Zadanie 8

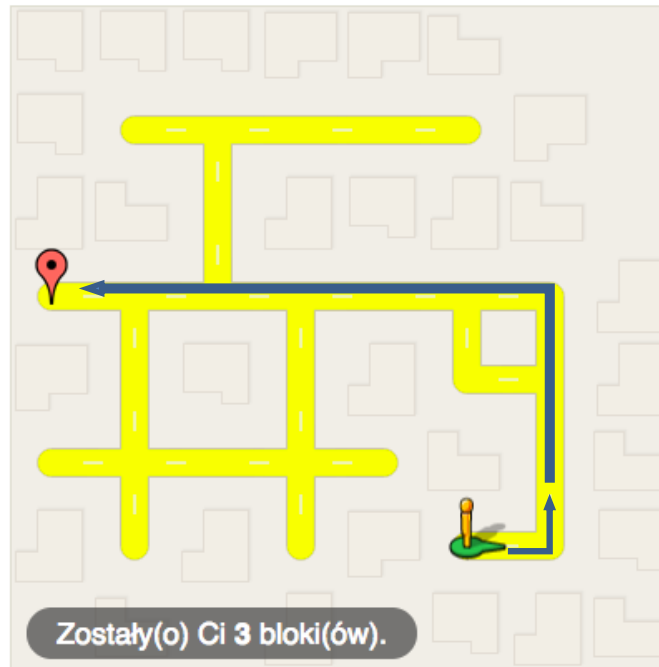
- Zauważmy, że w tym zadaniu nie możemy zabłądzić
- Droga nie ma rozgałęzień
- Wystarczy, że będziemy skręcać razem z drogą
- Dlatego poruszamy się cały czas prosto
- Po każdym kroku sprawdzamy, czy mamy możliwość wykonania skrętu w lewo lub prawo





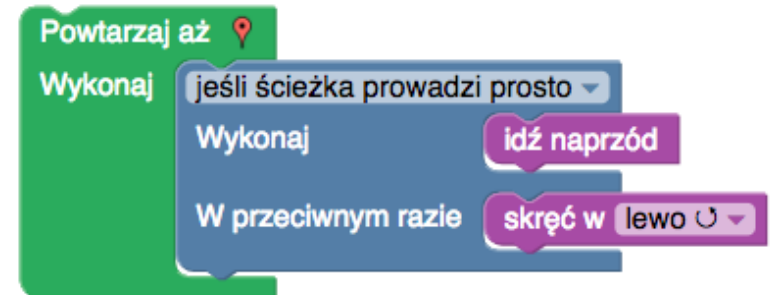
# Zadanie 9

- Zwróćmy uwagę na to, jak wygląda najprostsza droga do celu



# Zadanie 9

- Łatwo zauważyć, że jedyny skręt jaki wykonamy, to **skręt w lewo**
- Jednak nie chcemy skręcać zawsze, gdy ścieżka prowadzi w lewo
- Skręcamy **tylko wtedy, gdy nie możemy już iść prosto**
- Dlatego używamy **pełnej instrukcji warunkowej**

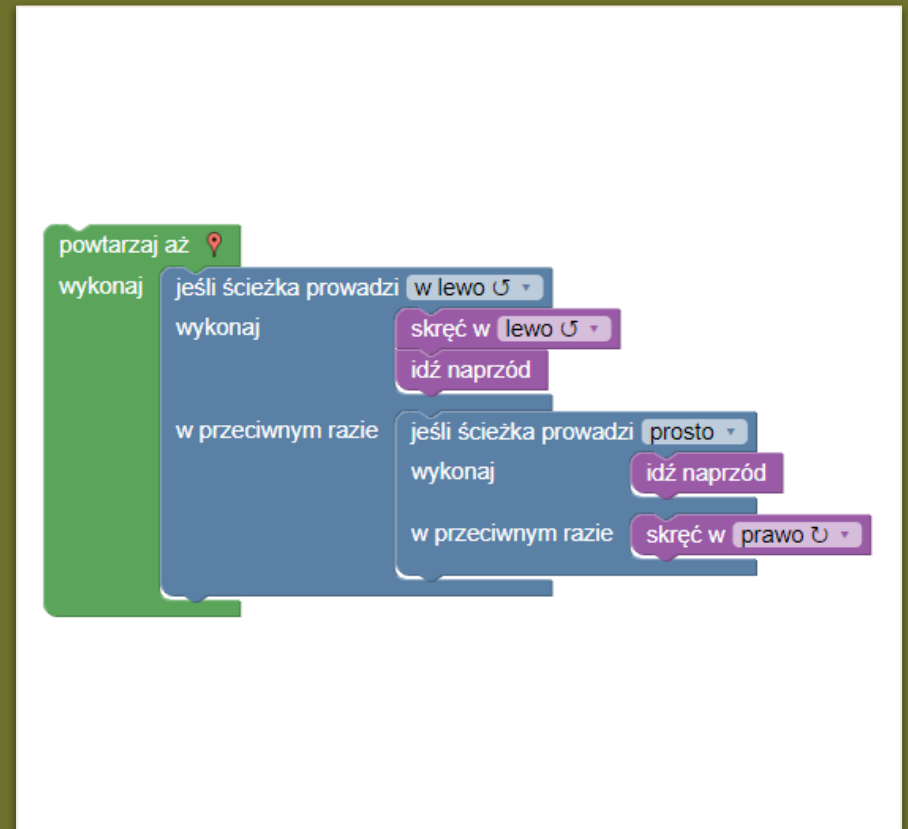
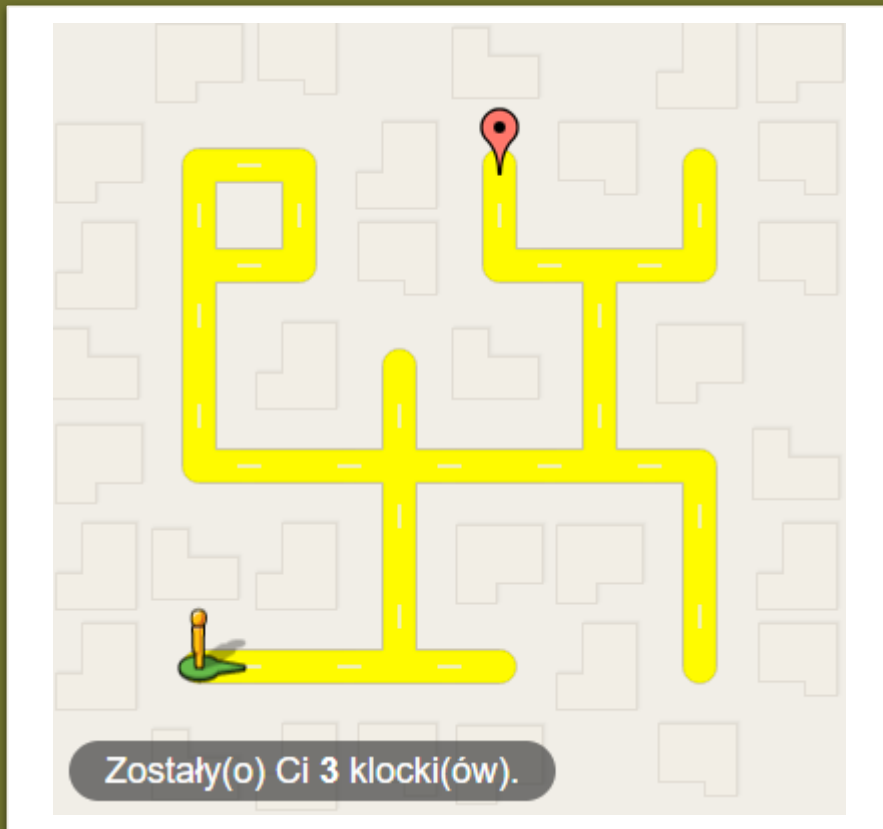


# Zadanie 9

# Zadanie 10

- W tym labiryncie najlepiej jest zastosować specjalny algorytm:

**metodę lewej (lub prawej) ręki**



# Zadanie 10