

Zestaw 1

Legenda:

Gra (rozgrywka) składa się z tur (kolejek)

A - gracz A

B - gracz B

a - kapitał gracza A

b - kapitał gracza B

p_A - prawdopodobieństwo wygrania tury przez gracza A

p_B - prawdopodobieństwo wygrania tury przez gracza B

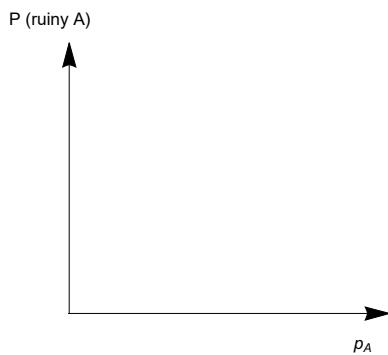
q_A - prawdopodobieństwo przegrania tury przez gracza A

q_B - prawdopodobieństwo przegrania tury przez gracza B

Zadanie A “Ruina gracza dla 2 graczy A,B”

Zał.: $a = 50$ $b = 50$

Szukane:

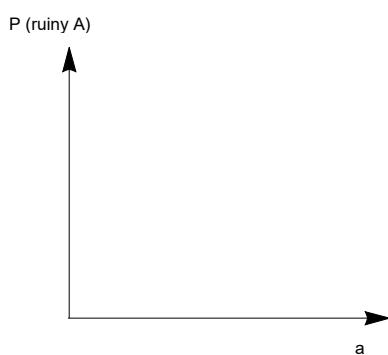


Oraz porównanie z wynikiem analitycznym

Zadanie B “Ruina gracza dla 2 graczy A,B”

Zał.: $a+b = 100$ $p_A = 0.5$

Szukane:



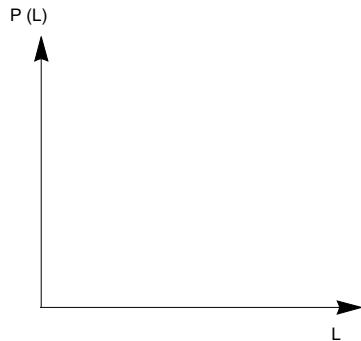
Oraz porównanie z teorią

Zadanie C “Liczba tur (L) do ukończenia gry”

Zał.: $a = 50$ $b = 50$ $p_A = 1/5; 1/2; 4/5$

Szukane:

Dla każdego p_A



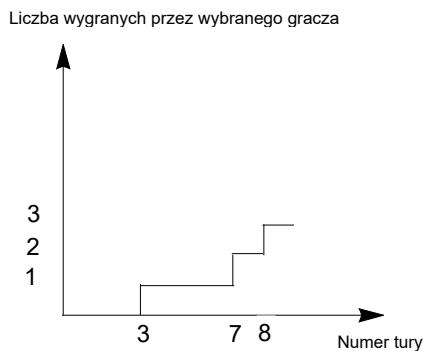
Oraz średnia długość gry

Zadanie D “Trajektoria liczby wygranych dla jednego z dwóch graczy A,B”

Zał.: $a = 10$ $a+b = 20$ $p_A = 1/5; 1/2; 4/5$

Szukane:

Dla każdego p_A



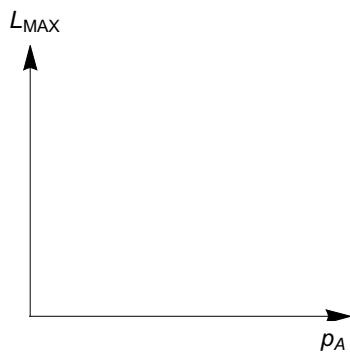
Trajektorie dla 3 gier najlepiej na jednym wykresie

Zadanie E “Maksymalna długość rozgrywki - L_{MAX} ”

Zał.: $a = 50$ $b = 50$

Szukane:

L_{MAX} z 1000 gier

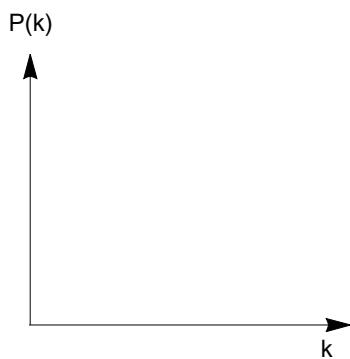


Zadanie F "Kapitał (k) gracza A po N turach"

Zał.: $a = 50$ $b = 50$ $p_A = 0.2$

$N = 1; 10; 50; 60; 70; 80$

Szukane:



Dla każdego N

Podpowiedź: Trzeba przeprowadzić wiele rozgrywek aby móc wyznaczyć prawdopodobieństwo