

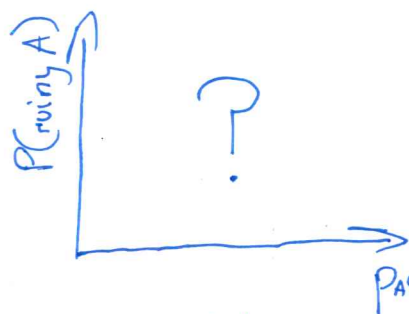
Zestaw 1.

- A) Implementacja generatora liczb losowych z rozkładu $N(0,1)$
- Narysowanie histogramu i porównanie ze wzorem analitycznym

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} \exp\left(-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}\right)$$

- B) Ruina gracza dla 2 graczy A, B

Zał.: $a=50$
 $b=50$

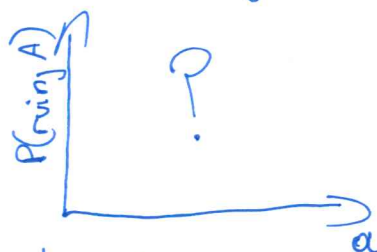


prawdopodobieństwo
sukcesu w jednej
turze przez gracza A

Porównanie z wynikiem analitycznym

- C) Ruina gracza dla 2 graczy A, B

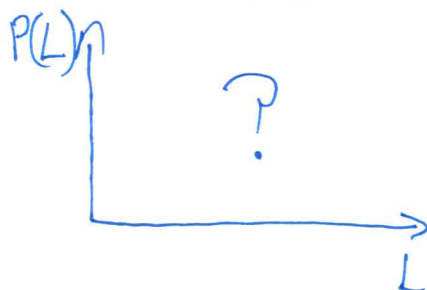
Zał.: $a+b=100$
 $p_A=0,5$



Porównanie z teorią

- D) Liczba tur do ukończenia gry - L

Zał.: $a=50$
 $b=50$
 $p_A = \frac{1}{5}, \frac{1}{2}, \frac{4}{5}$



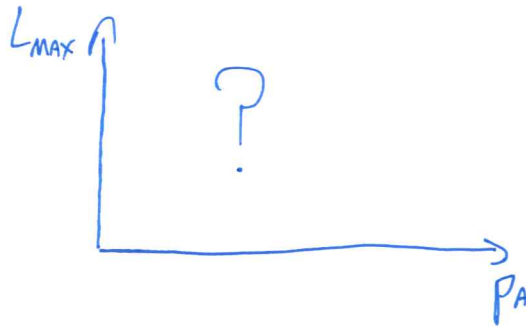
Wyliczyć średnią długość rozgrywki

E) Maksymalna długość rozgrywki - L_{\max}

Zał.: $a=50$

$b=50$

$L_{\max} \geq 1000$ gier



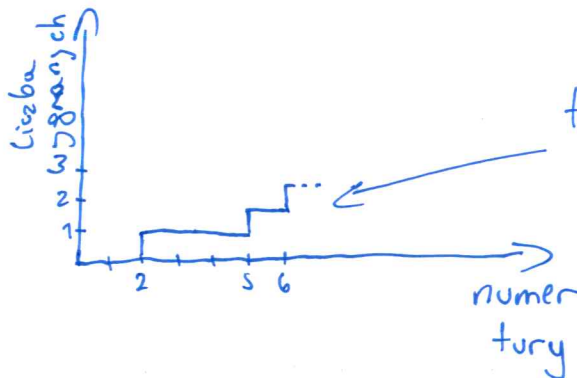
Nieobowiązkowe

F) Trajektorie liczby wygranych dla 1 z 2 graczy

Zał.: $a=10$

$M=20$

$P_A = \frac{1}{5}, \frac{1}{2}, \frac{4}{5}$



G) Kapitał gracza A

Zał.: $a=50$

$b=50$

$P_A = 0,2$

$X = 1, 10, 50, 60, 70, 80$

$P(k)$



$k \leftarrow$ kapitał gracza A po X turach

Nieobowiązkowe