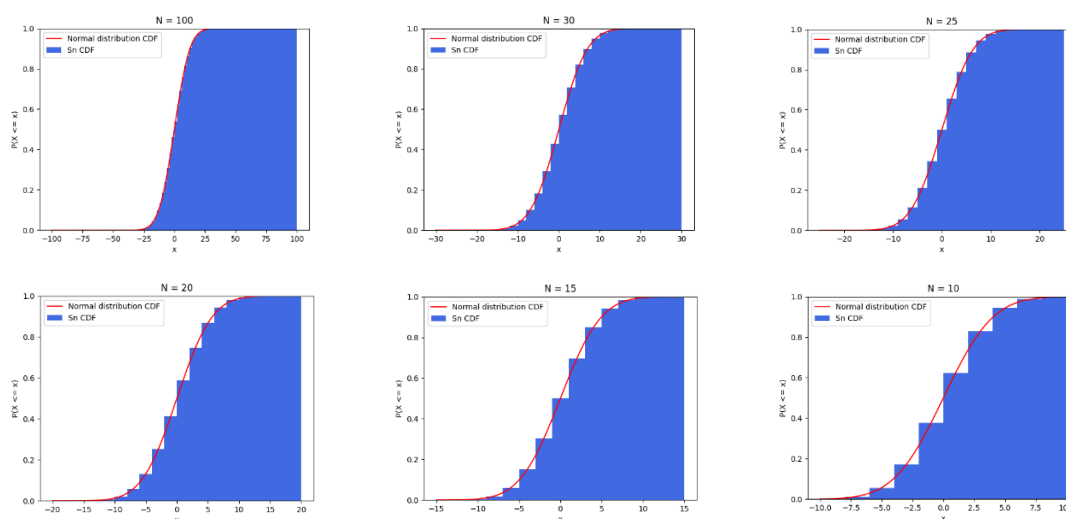


## Ex1

Method	N	$P(X \geq 6/5 * E(X))$	$P( X - E(X)  \geq 1/10 * E(X))$
Markov	100	0.8333333333	1.8181818182
Chebyshev	100	0.1250000000	1.0000000000
Exact Val	100	0.0284439668	0.3682016173
Markov	1000	0.8333333333	1.8181818182
Chebyshev	1000	0.0125000000	0.1000000000
Exact Val	1000	0.0000000001	0.0017305361
Markov	10000	0.8333333333	1.8181818182
Chebyshev	10000	0.0012500000	0.0100000000
Exact Val	10000	0.0000000000	0.0000000000

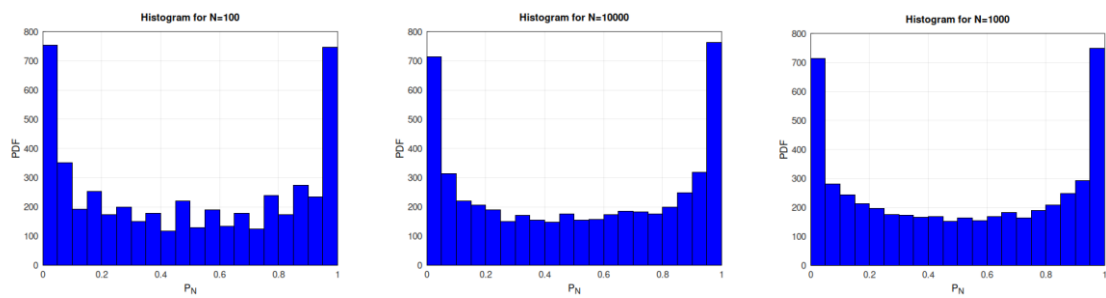
Uzyskane wyniki pokazują, że nierówność Chybyszewa daje dokładniejsze oszacowanie w każdym testowanym przypadku, dokładność przybliżenia rośnie wraz z zwiększeniem liczby  $n$ . Tymczasem nierówność Markova przyjmuje taką samą wartość niezależnie od liczby  $n$ .

## Ex2



Wyznaczone dystrybuanty dążą do dystrybuanty rozkładu normalnego. Dla  $N = 100$  dystrybuanty się niemal pokryły. Wraz z wzrostem liczby  $n$  rośnie „dopasowanie” do dystrybuanty rozkładu normalnego.

### Ex3



Wykresy wykazują mocne podobieństwo do rozkładu arcus sinusa z zadania 5. Na podstawie histogramów można powiedzieć, że najczęściej przymowane wartości to 0 i 1 (najbardziej skrajne). Interpretacja tego jest następująca cały spacer spędziłyśmy nad osią OX albo pod nią.