

Widzimy, że wraz ze wzrostem N dystrybuanta coraz bardziej przypomina dystrybuantę rozkładu normalnego. Ta druga ma bardzo gwałtowny wzrost w okolicach zera, a w przypadku $CDF(S)$ widzimy, że im większe N tym wzrost w okolicach zera również staje się gwałtowniejszy (powiedziałbym, że to „wina perspektywy” tzn.).

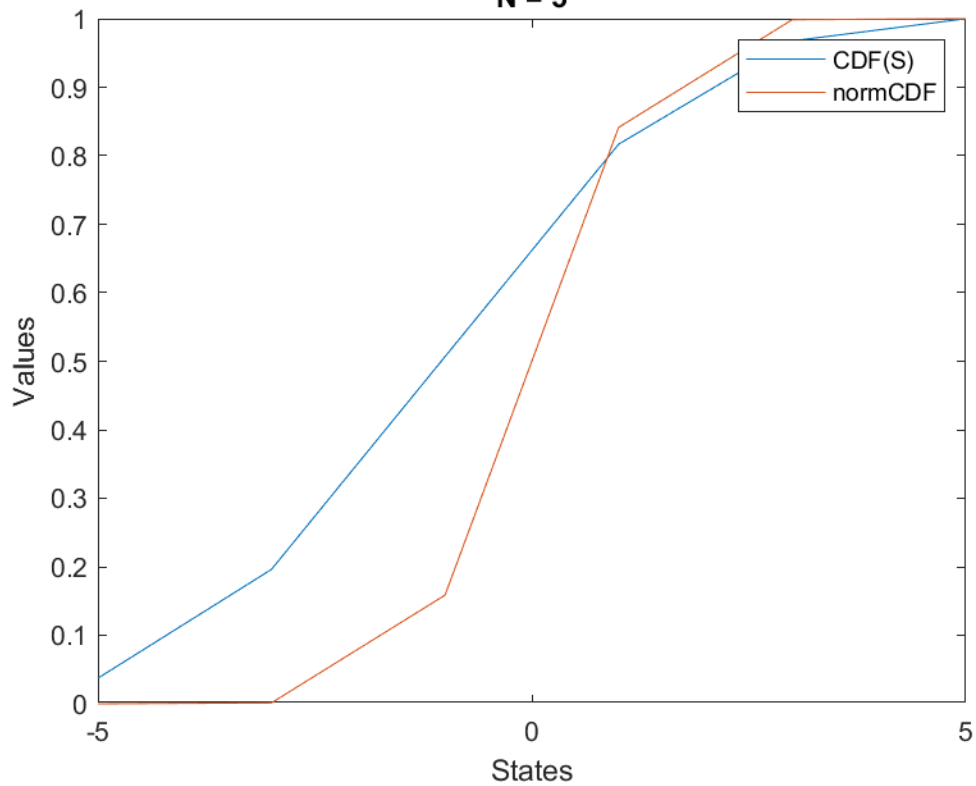
Widzimy, że coraz większa część (ogonów) naszej dystrybuanty znajduje się blisko zera. Ponieważ zwiększamy nasze N (wydłużamy oś X), a wraz z tym obserwujemy dłuższe przebywanie blisko zera (ogony wolniej rosną) daje nam to „wrażenie” jakby dystrybuanta gwałtowniej rosła w okolicach zera.

Użyłem słowa wrażenie, bo same wartości (gdybyśmy przybliżyli wykres, można by to zobaczyć) rosną wolniej niż dla stosunkowo małych N . Jednak N rośnie ZDECYDOWANIE szybciej, niż wartości maleją, więc widzimy to „przeciwnie” tzn. jakby $CDF(S)$ rosła gwałtowniej dla większych N .

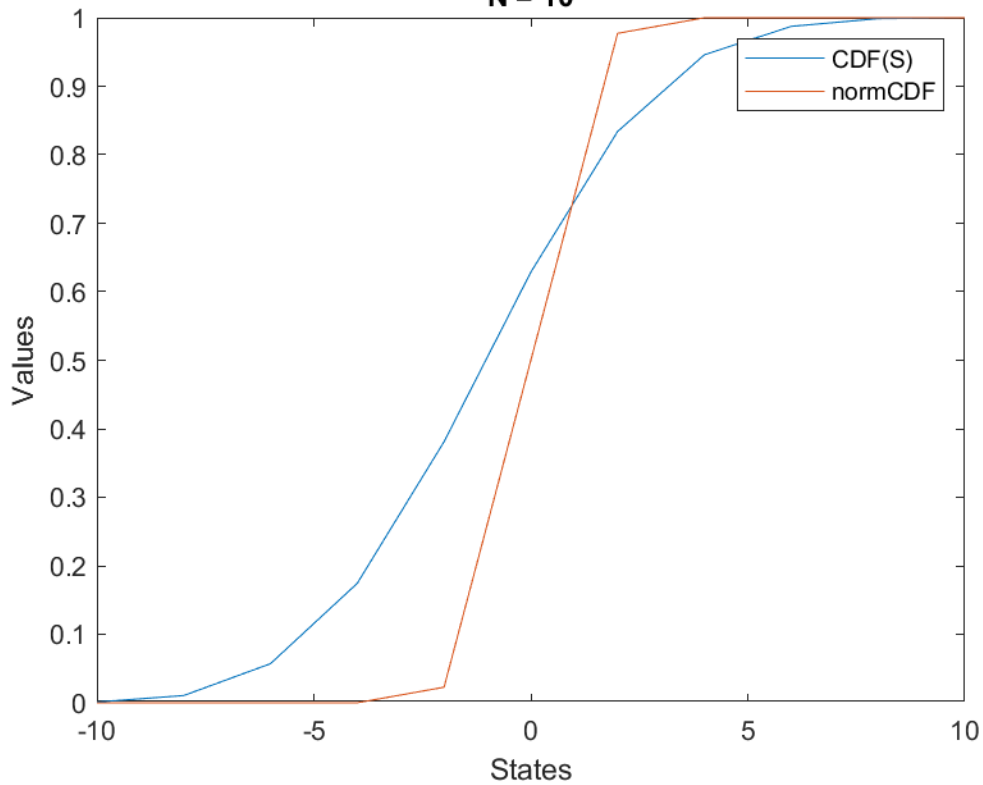
Patrząc więc na wykres w całym zakresie N możemy stwierdzić, dystrybuanta rozkładu normalnego będzie tym lepszą aproksymacją S_n im większe jest nasze N .

Dorzucam „bonusowy” wykres dla $N=1000$ (widać jeszcze lepiej to, że dla dużych N CDF rozkładu normalnego „dobrze” przybliża nasze $CDF(S)$).

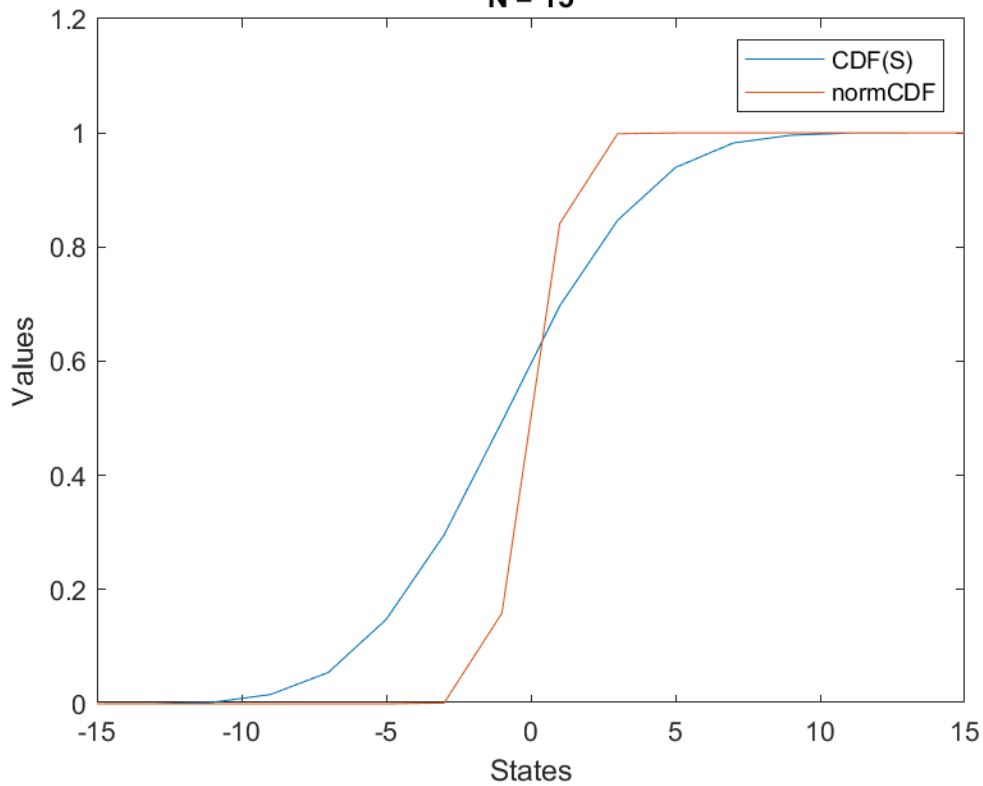
N = 5



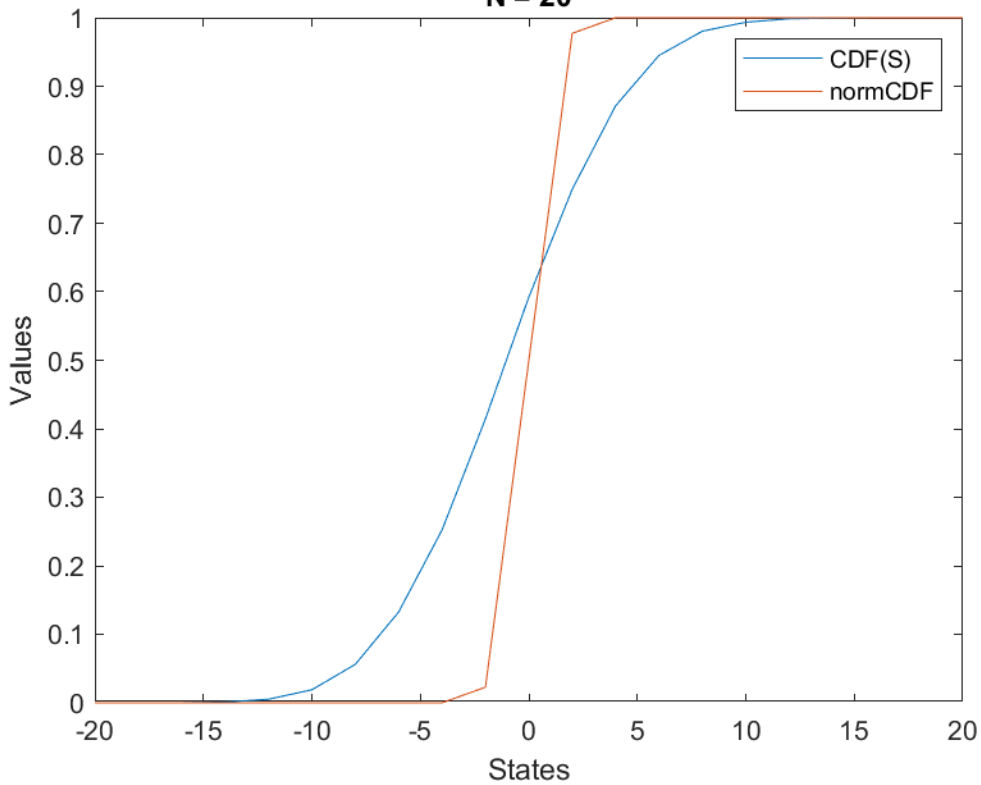
N = 10



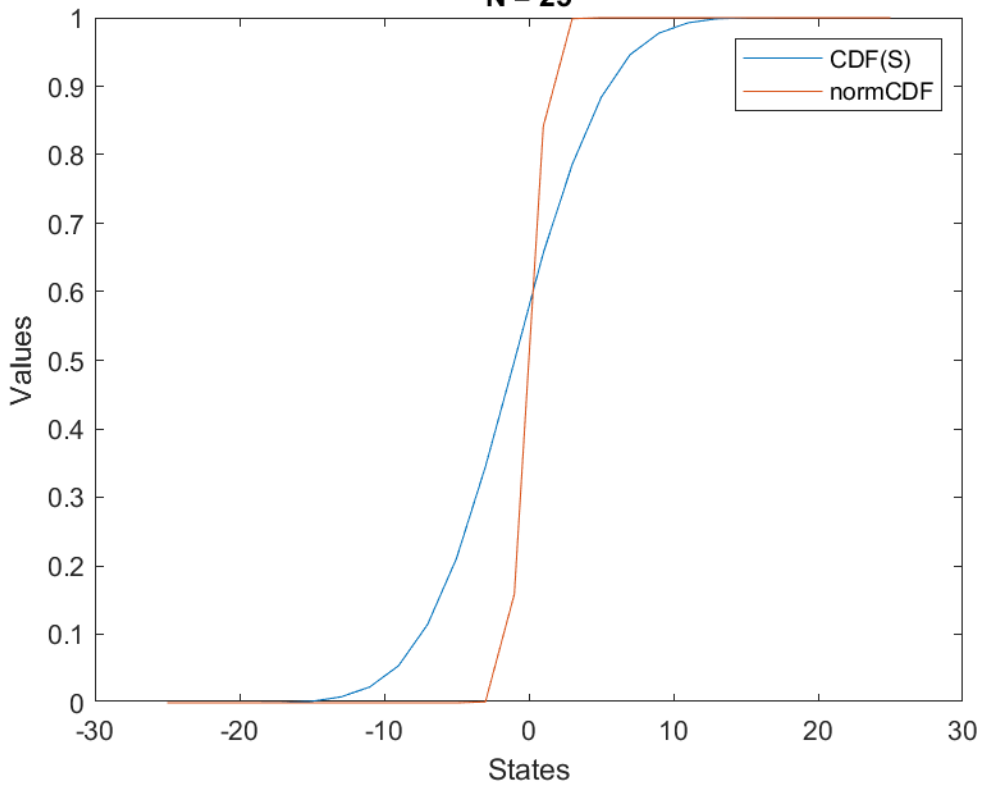
N = 15



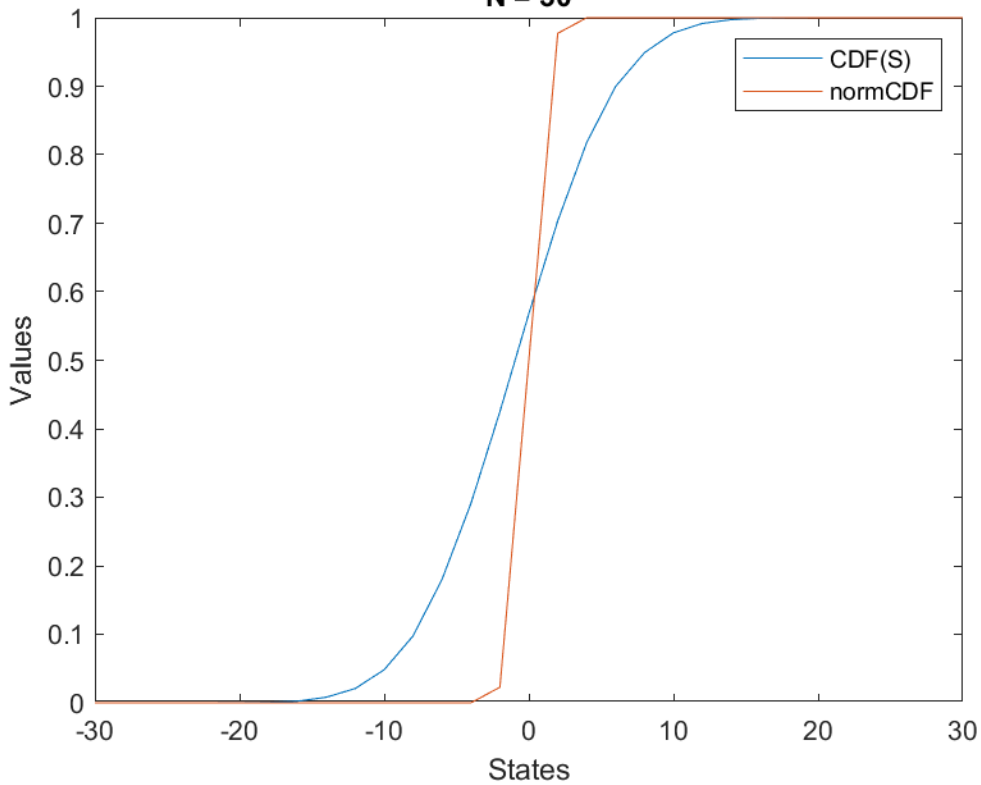
N = 20



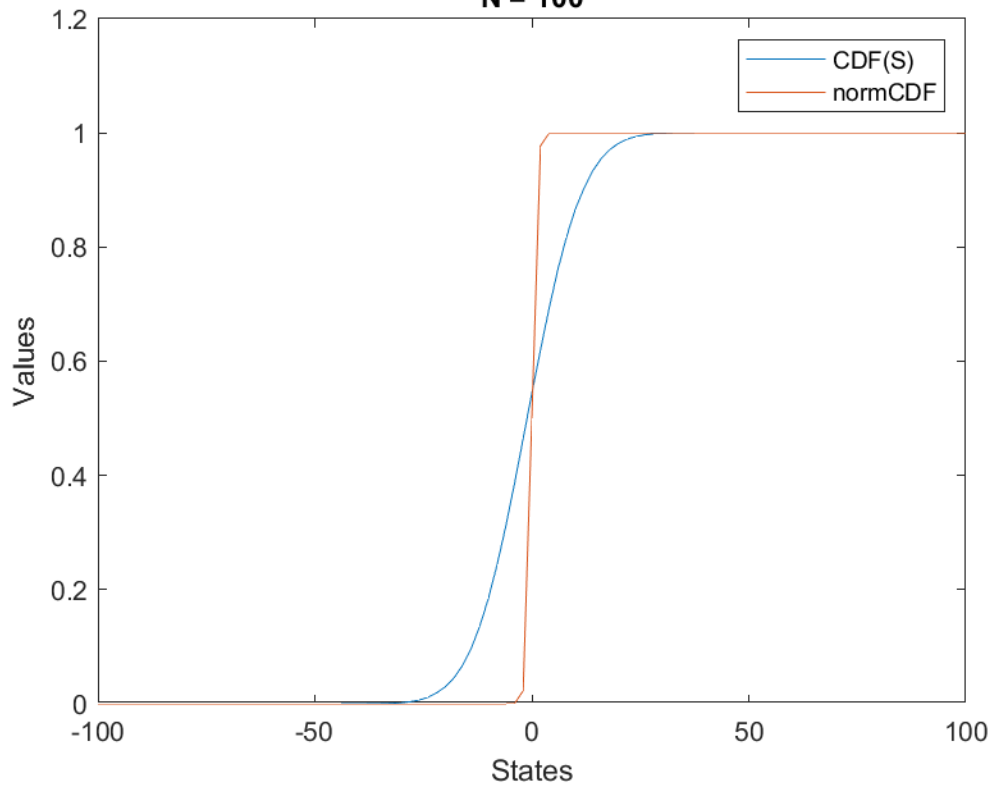
N = 25



N = 30



N = 100



N = 1000

