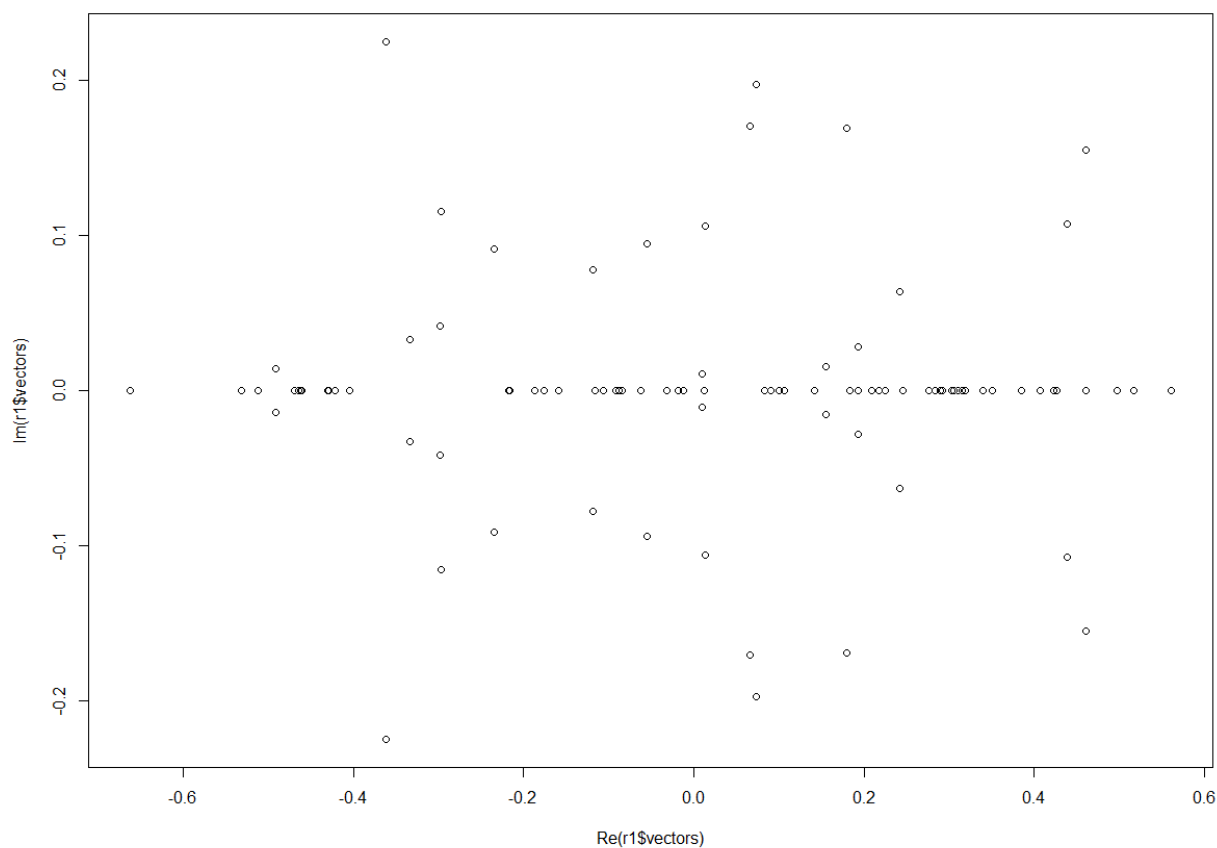
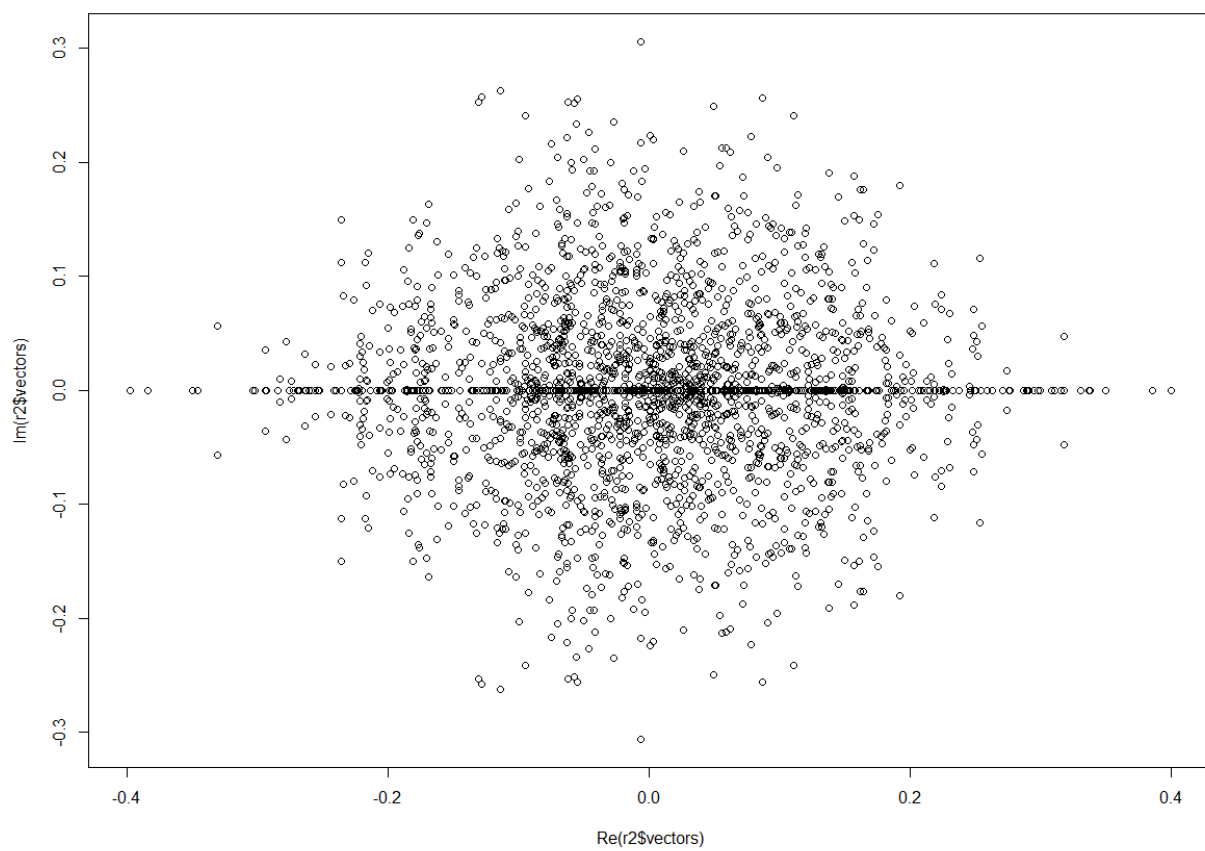


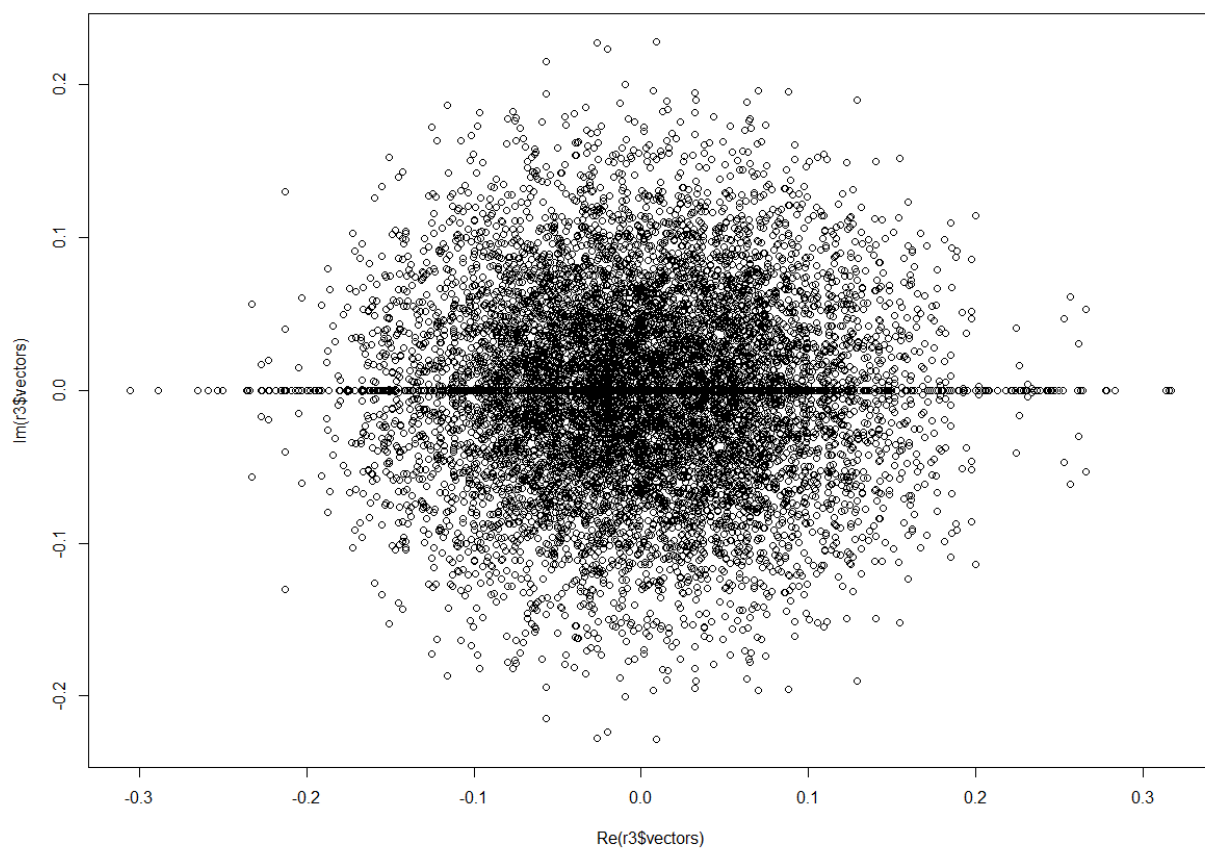
## بخش اول – قانون دایره ای در تئوری احتمالات

-1  $n=10$ 

n=50

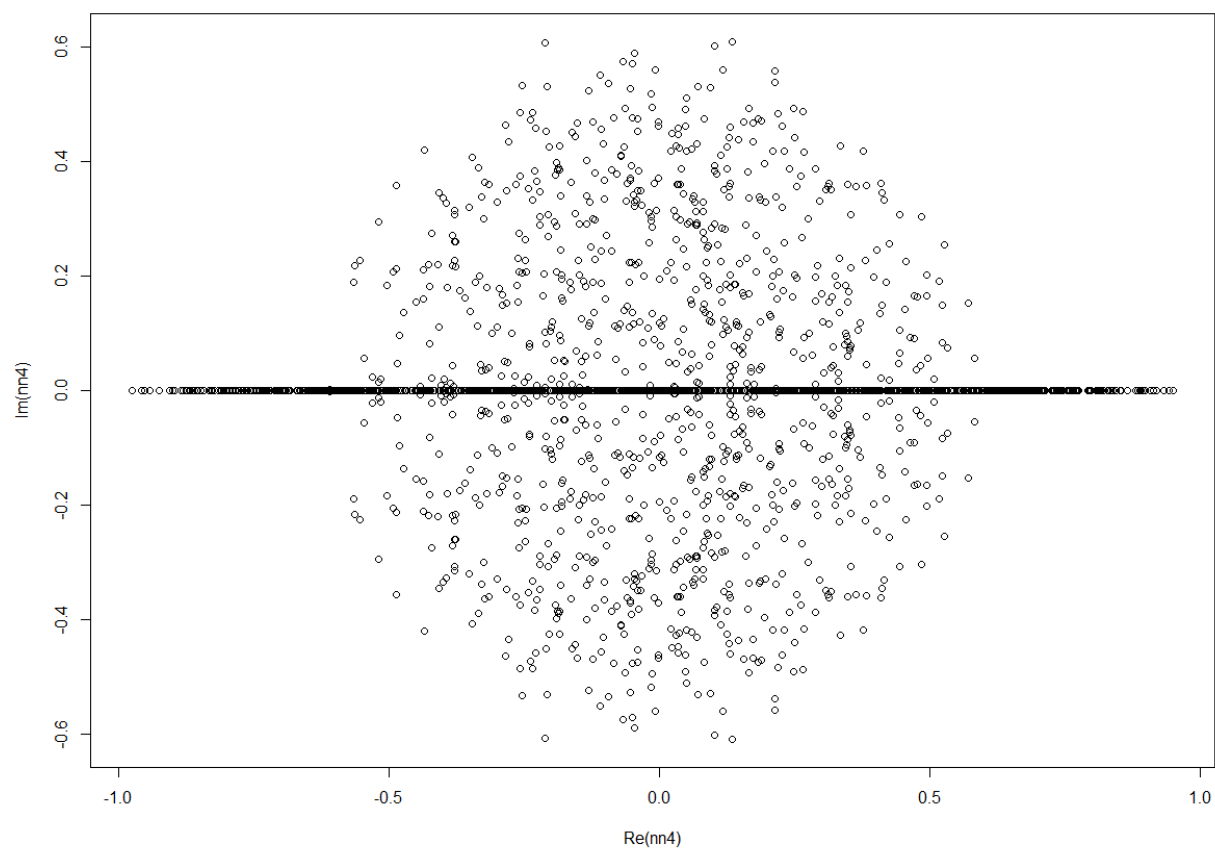


n=100

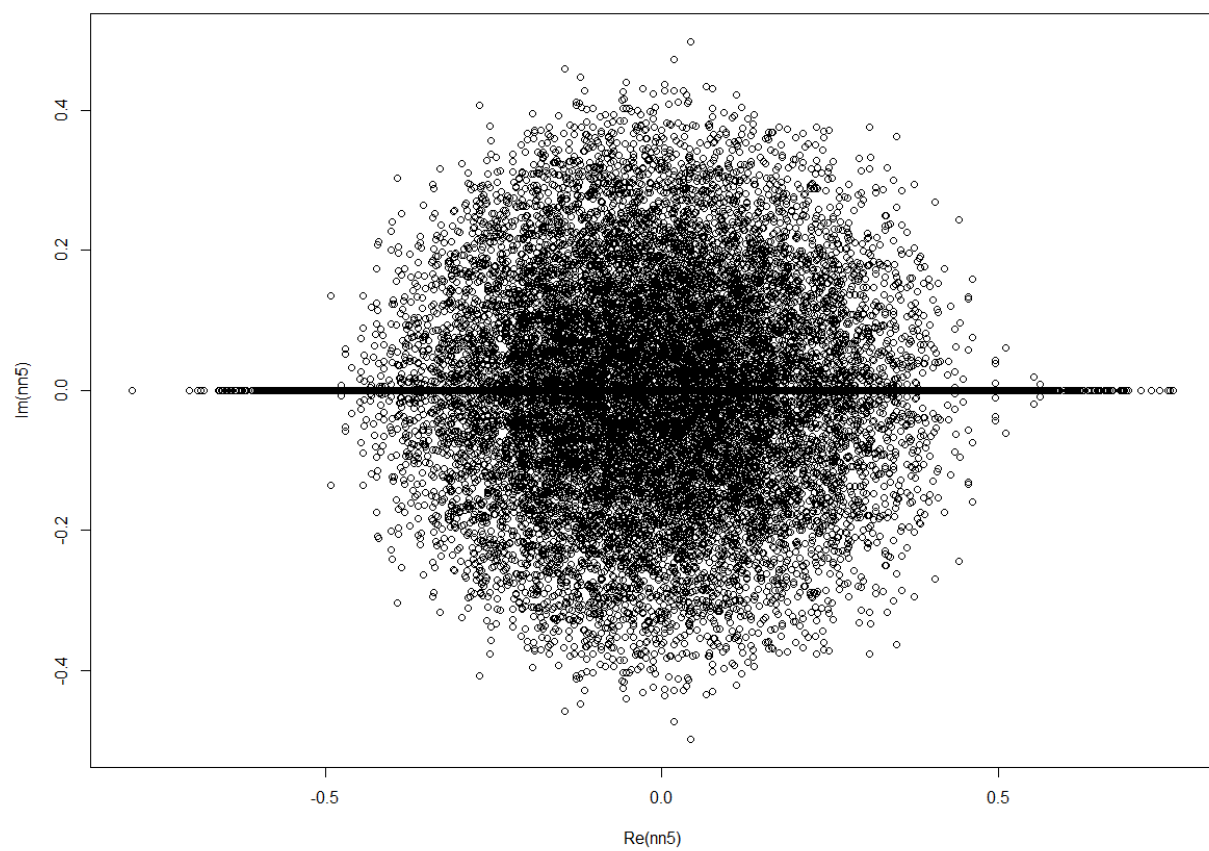


می بینیم که هرچه اندازه ماتریس بزرگتر باشد ، شکل نمودار به دایره نزدیکتر می شود.

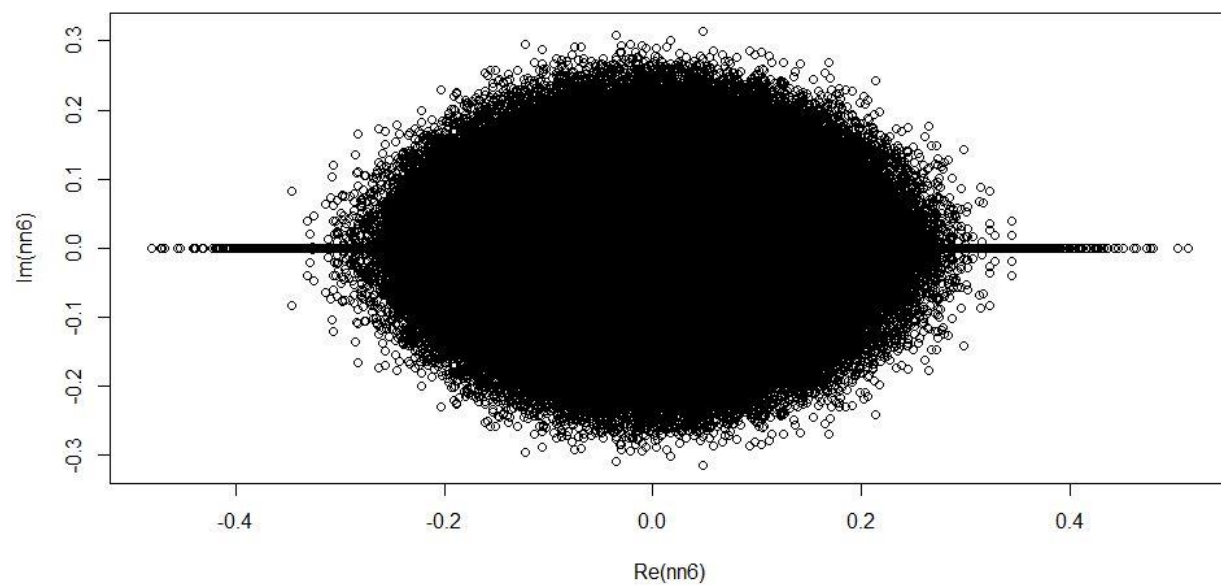
$n=5$  -2



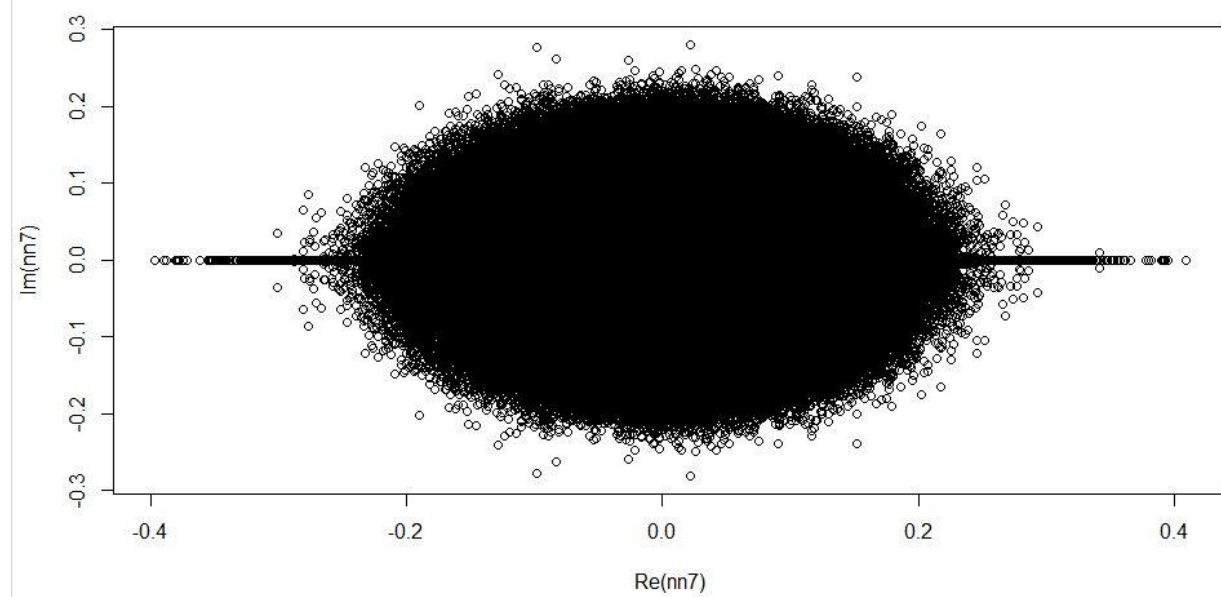
n=15



$n=60$



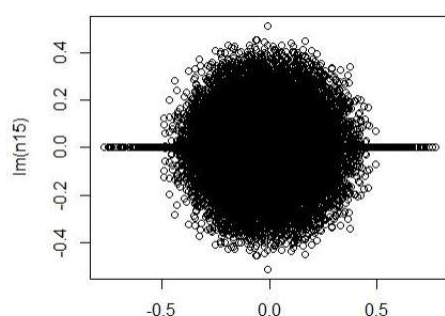
$n=100$



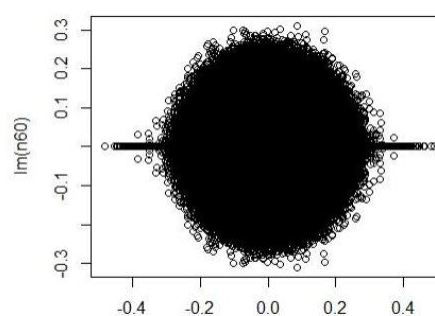
موارد فوق چهار نمودار از چهار ورودی مختلف است که هر کدام توزیع نرمال مختلف دارند.

بدیهی است که توزیع ها یکسان هستند اما یکنواخت نیستند زیرا ما تمرکز بیشتری در اطراف مرکز طرح داریم.

در زیر دو نمودار با توزیع یکسان (میانگین و واریانس یکسان) آورده شده است:



$n = 15$

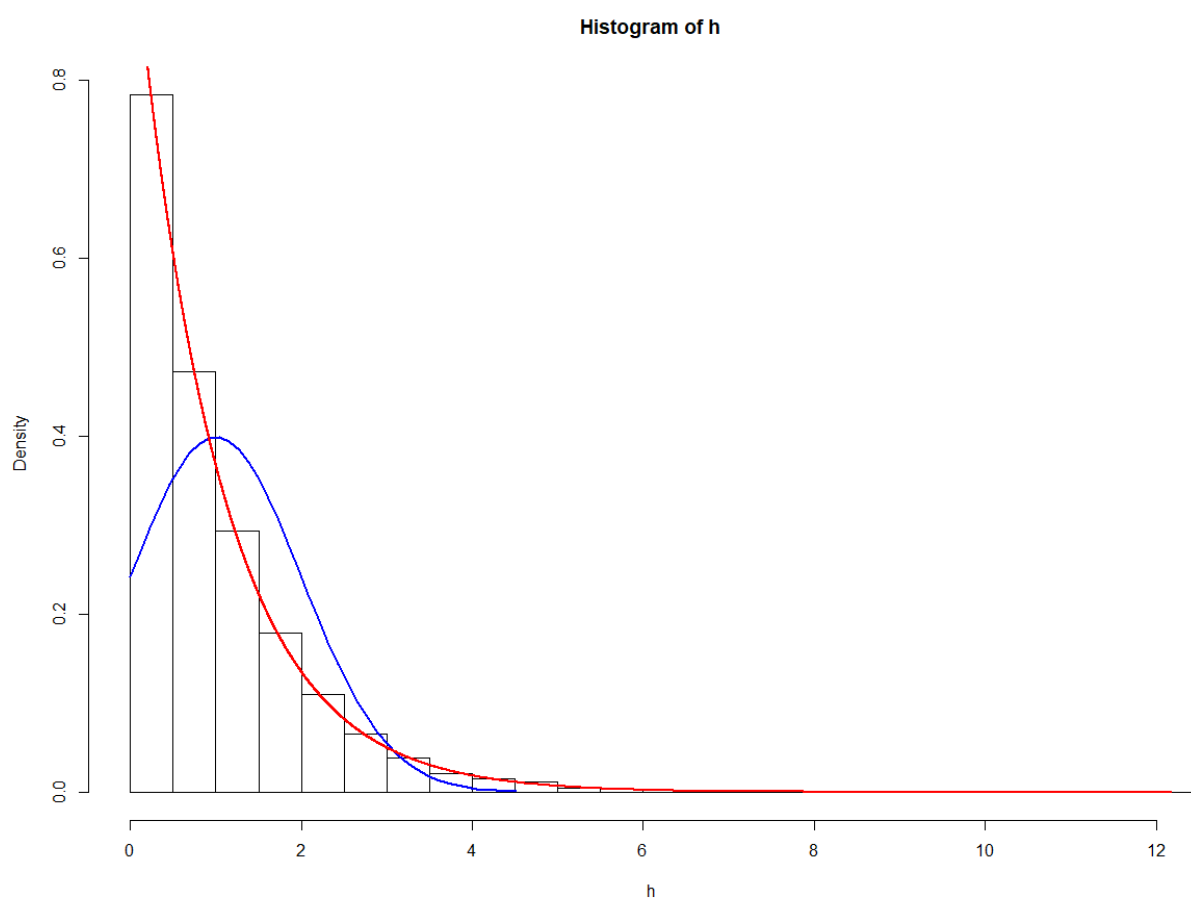


$n = 60$

## بخش دوم – قضیه حد مرکزی

-1

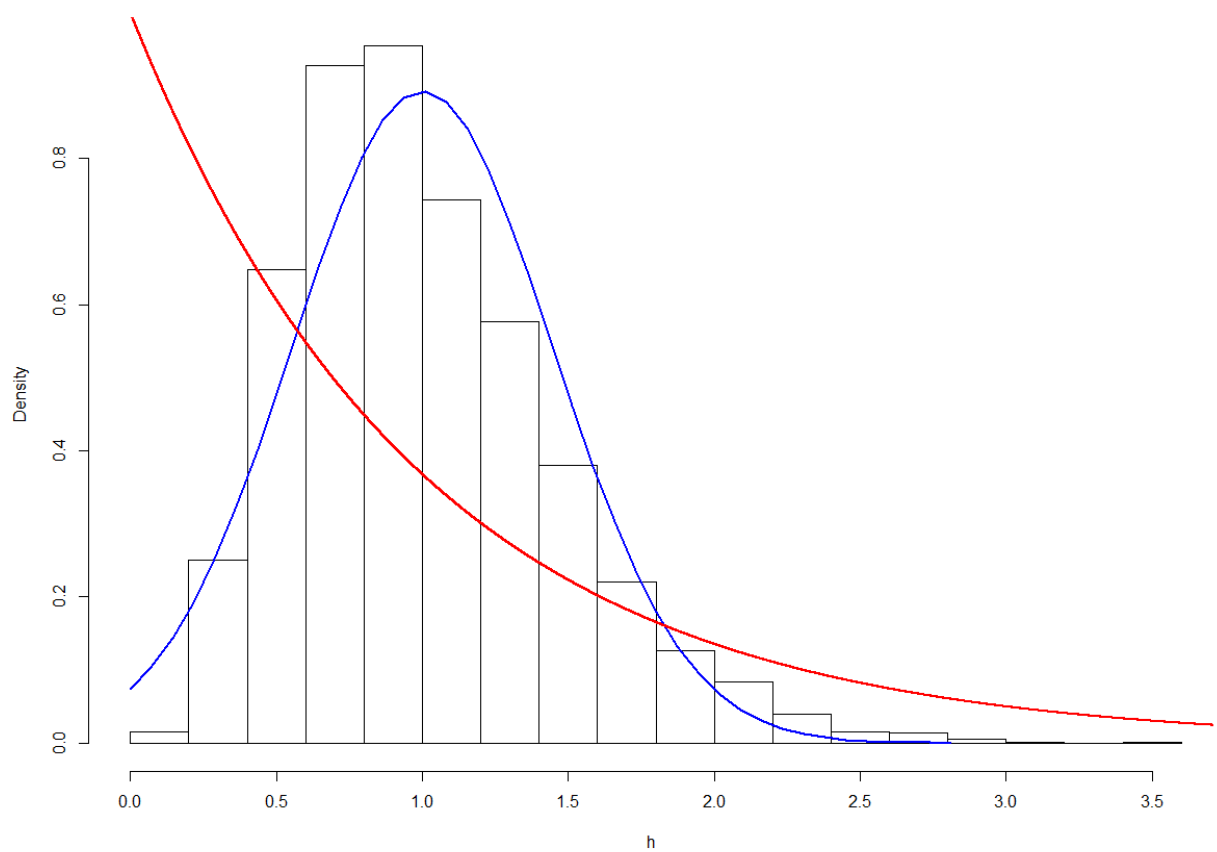
$n = 1$



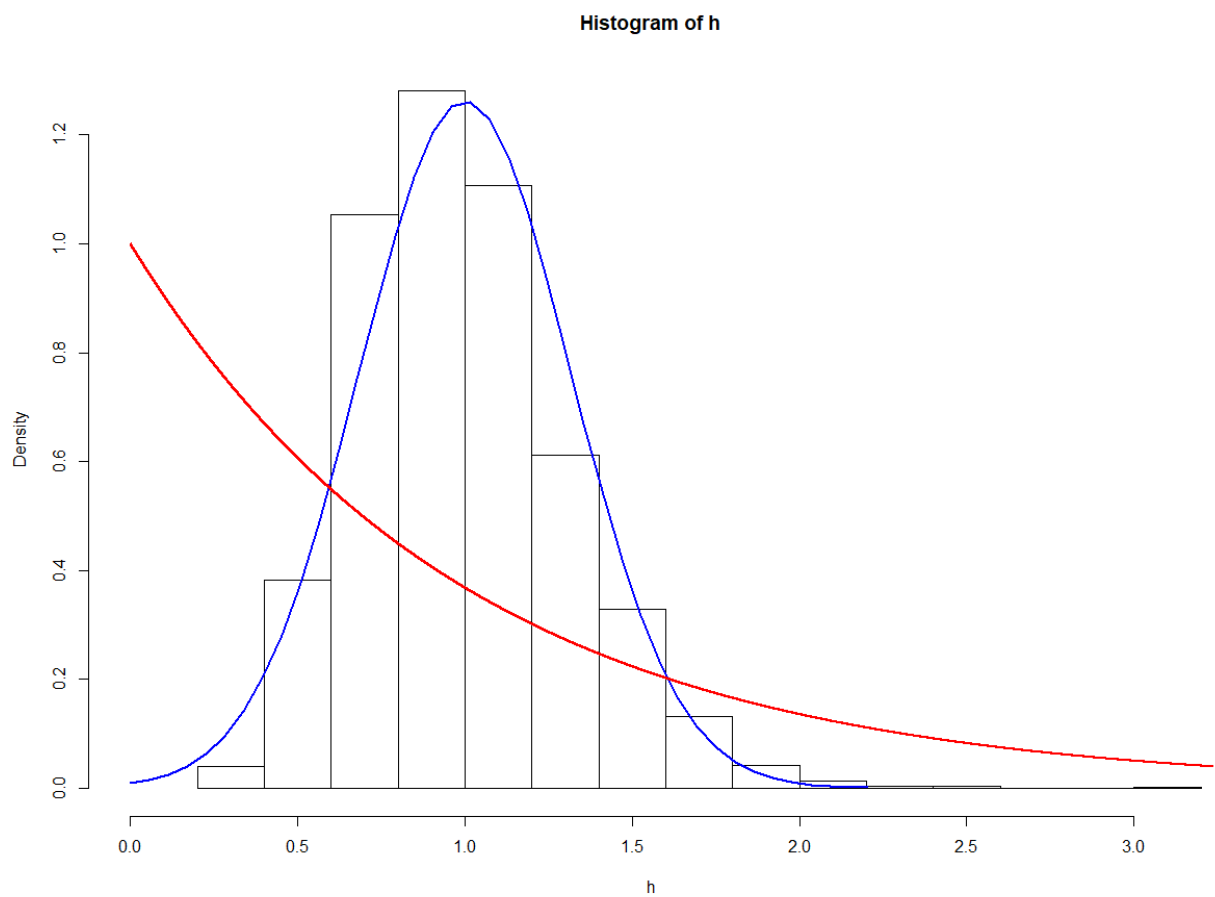


$N = 5$

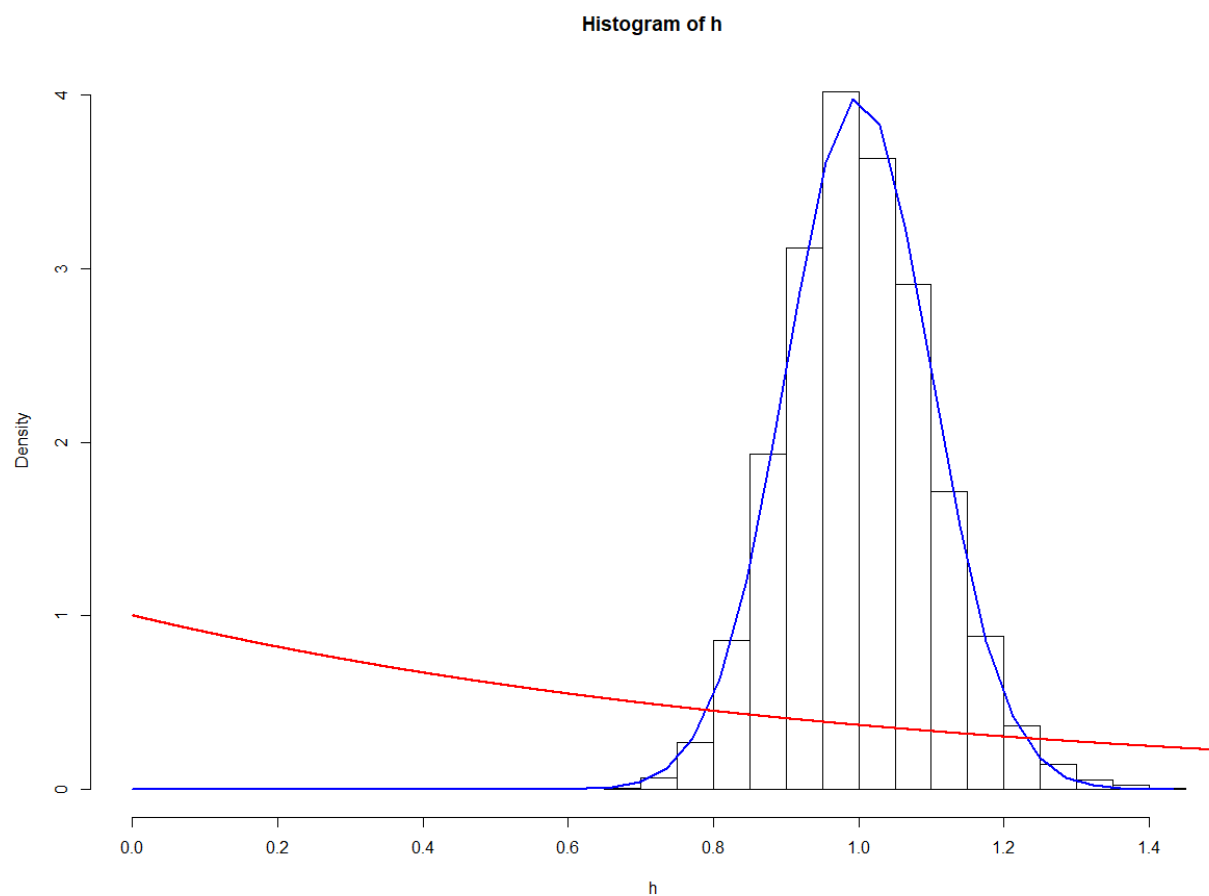
Histogram of h



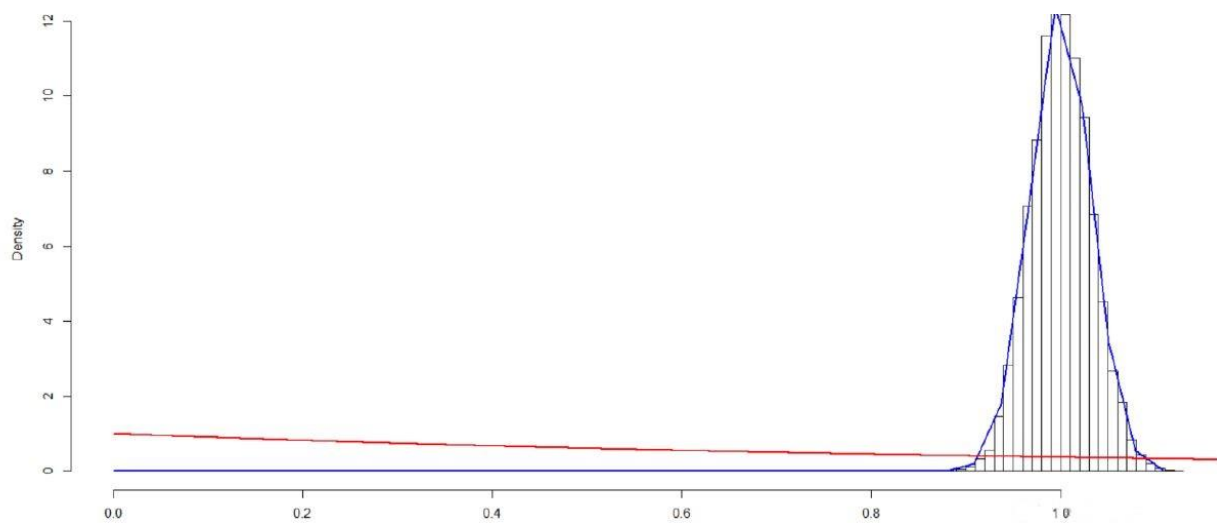
N = 10



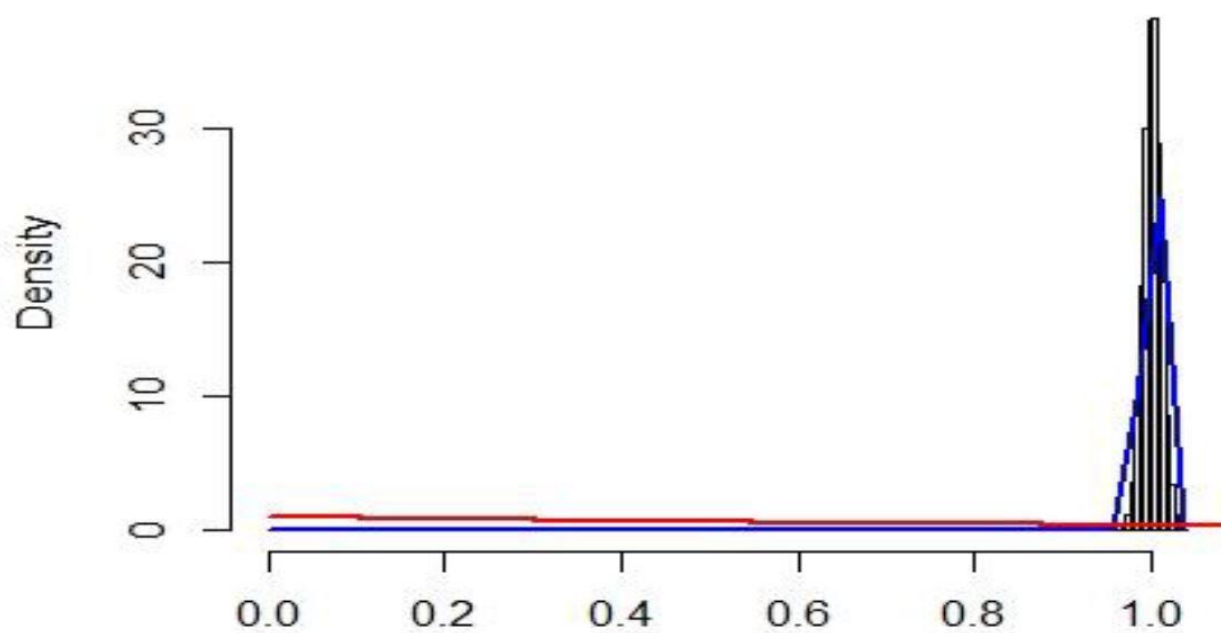
$N = 100$



$N = 1000$



$N = 10000$



-2

N = 1000

