

זרין מרובים זרין מ...
מלכות וכן...
מלכות וכן...
מלכות וכן...
מלכות וכן...

25
25
171

1.70.

25
25

1.70.

1.70.

1.70.

1.70.

1.70.

1.70.

1.70.

1.70.

1.70.

1.70.

1.70.

1.70.

1.70.

1.70.

1.70.

1.70.

1.70.

1.70.

1.70.

1.70.

1.70.

1.70.

1.70.

1.70.

1.70.

1.70.

1.70.

1.70.

1.70.

1.70.

אני מודה לך על כל מה שאתה עושה בשבילי
ובפרט על המסמך הזה
אני מקווה שזה יעזור לך
למצוא את התשובה
שאתה מחפש.

אני מקווה שאתה תוכל
למצוא את התשובה
שאתה מחפש. אני מקווה
שאתה תוכל למצוא את
התשובה שאתה מחפש.
אני מקווה שאתה תוכל
למצוא את התשובה שאתה
מחפש.

אני מקווה שאתה תוכל
למצוא את התשובה שאתה
מחפש. אני מקווה שאתה
תוכל למצוא את התשובה
שאתה מחפש. אני מקווה
שאתה תוכל למצוא את
התשובה שאתה מחפש.
אני מקווה שאתה תוכל
למצוא את התשובה שאתה
מחפש.

1055
1056

19/11 26 N/A 6/25/2018 : 22/10/18

19/11

19
25



19/11 26 N/A 6/25/2018
22/10/18
19/11 26 N/A 6/25/2018

2018

The first part of the paper is devoted to the study of the q -analogue of the binomial theorem. We start with the definition of the q -binomial coefficient, which is given by the formula:

$$\binom{n}{k}_q = \frac{(n)_q!}{(k)_q! (n-k)_q!}$$

where $(n)_q! = (1)_q (2)_q \dots (n)_q$ and $(k)_q = 1 + q + q^2 + \dots + q^{k-1}$. The q -binomial theorem states that:

$$\sum_{k=0}^n \binom{n}{k}_q x^k = \prod_{i=0}^{n-1} (1 + x q^i)$$

This theorem is a generalization of the binomial theorem, which is recovered when $q=1$. The proof of this theorem is given in the next section.

In the second part of the paper, we study the q -analogue of the binomial distribution. We define the q -binomial distribution as a probability distribution on the set $\{0, 1, \dots, n\}$ with the following probability mass function:

$$P(X=k) = \binom{n}{k}_q p^k (1-p)^{n-k}$$

where $p \in (0, 1)$ is a fixed real number. We show that this distribution is a q -analogue of the binomial distribution, in the sense that it satisfies the same recurrence relation as the binomial distribution.

Finally, we study the q -analogue of the central limit theorem. We show that as $n \rightarrow \infty$, the q -binomial distribution converges to a normal distribution, which is a q -analogue of the normal distribution.

1/20,
25
 25