## **Binomialverteilung mit Geogebra berechnen (Stochastik)**

**Arbeitsauftrag:**

1. Bestimmen Sie die folgenden Wahrscheinlichkeiten mit Hilfe von Geogebra:
2. n = 10; p = 0,5; P(X = 4)
3. n = 8; p = 0,2; P(X = 5)
4. n = 9; p = 0,7; P(X = 3)
5. n = 10; p = 0,5; P(2 <= X <= 4)
6. n = 7; p = 0,03; P(X = 4)
7. n = 13; p = 0,47; P(x = 3)
8. Bei einem Medikament treten mit 0,35% Wahrscheinlichkeit Nebenwirkungen auf. In einem Krankenhaus wurden 1012 Patienten mit diesem Medikament behandelt.

Mit welcher Wahrscheinlichkeit treten bei genau 100 Patienten Nebenwirkungen auf?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Berechnungen mit Hilfe von Geogebra** | | |
|  | | |
| Bezeichung | Formelzeichen | Notation in Geogebra |
| Binomialkoefizient |  | BinomialKoeffizient[n, k ] |
| Binomialverteilung | *B(n;p;k)* | Binomial[n, p, k, false]  (false heißt **nicht kumuliert**!) |
| Summierte Binomialverteilung | *F(n;p;k)* | Binomial[n, p, k, true] (true heißt **kumuliert**!) |

**Noch einfacher:** Nutzen des Wahrscheinlichkeitsrechners in Geogebra!