

Social Media Postings



Einführung

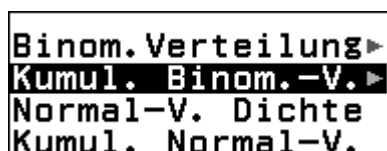
Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Posting von Barbara mindesten 1000 mal geteilt wird beträgt 75 %. In einem Monat macht Barbara 15 voneinander unabhängige Postings.

Aufgabe

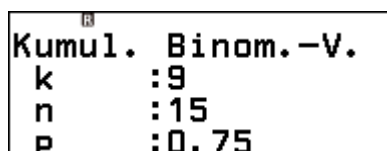
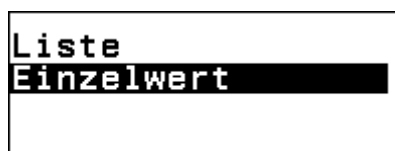
Berechnen Sie die Wahrscheinlichkeit, dass mindestens 10 ihrer Postings mindestens 1000 mal geteilt werden.

Lösung

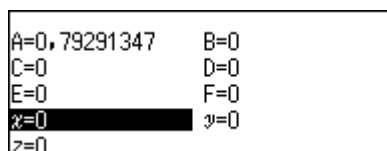
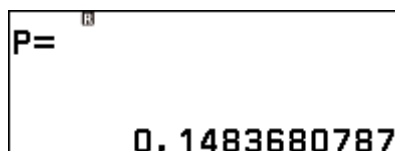
Wir haben einen klassischen Fall von Binomialverteilung. Wir haben eine Stichprobe von $n = 15$ und eine gleichbleibende Wahrscheinlichkeit $p = 0.75$. Daher gehen wir in den „Verteilung-Modus“, müssen aber folgendes bedenken: Die „kumulierte Binomialverteilung“ berechnet uns nur die Wahrscheinlichkeit für das Ereignis „höchstens“. Daher brauchen wir das Gegenereignis zu „mindestens 10“, nämlich „höchstens 9“ und werden dieses später von 100% abziehen.



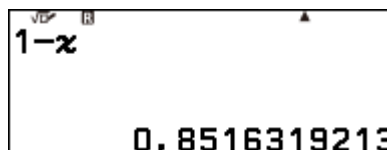
Wir wählen „Einzelwert“ und geben die Koeffizienten ein.



Wir erhalten die Wahrscheinlichkeit für „höchstens 9“. Diese müssen wir noch von 1 (100%) abziehen. Hier empfiehlt es sich das Ergebnis abzuspeichern. Daher gehen wir auf die Taste [VARIABLE].



Hier suchen wir uns eine der 9 Variablen aus (ich habe mich für x entschieden) und speichern diese mit [EXE].



Im letzten Schritt können wir nun im „Berechnen-Modus“ die Gegenwahrscheinlichkeit berechnen. Die Wahrscheinlichkeit, dass mindestens 10 ihrer Postings mindestens 1000 mal geteilt werden beträgt daher 85.2%.