

Linkshänder

Binomialverteilung



Einführung

Eine bestimmte Schule wird von 850 Schülerinnen und Schülern besucht.

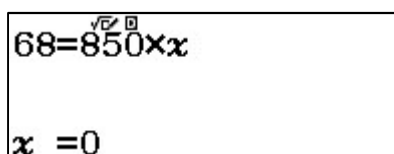
Aufgabe

Berechne die Wahrscheinlichkeit p für Linkshänder unter den Schülerinnen und Schülern, sodass 68 Linkshänderinnen und Linkshänder zu erwarten sind.

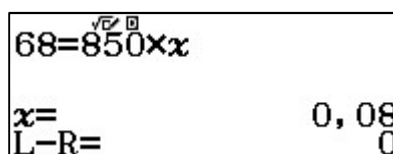
Lösung

Der Ausdruck „zu erwarten sind“ deutet darauf hin, dass 68 der Erwartungswert ist und 850 folglich die Gesamtheit bzw. Stichprobe n darstellt. Nachdem die Wahrscheinlichkeit p gesucht wird, müssen wir noch einen Zusammenhang zwischen dem Erwartungswert μ sowie n und p finden. Wie gut, dass es die Formel für den Erwartungswert gibt: $\mu = n \cdot p$. Wir setzen also ein und erhalten: $68 = 850 \cdot p$. Diese Gleichung muss nun auf p gelöst werden. Dies kann man selbstverständlich händisch machen und die Gleichung durch 850 dividieren, oder man bedient sich der Solve Funktion des FX-991DE X.

Wir geben zuerst die Gleichung im Berechnungen Modus ein (das „=“ Zeichen bekommt man mit [Alpha] und [Calc]). Danach drückt man die [Shift] Taste und erneut auf [Calc] wodurch die Solve Funktion gestartet wird. Nun muss man nur noch die Eingabe bestätigen und schon erhält man das Ergebnis.



68=850*x
x = 0



68=850*x
x= 0,08
L-R= 0

Die Wahrscheinlichkeit ist $p = 0.08$.