

Aufgabe diepenvrnst10

Zu einer Veranstaltung sind 1000 Besucher gekommen. Sie sollen sich vorstellen, dass die Menge der Besucher folgendermaßen zustande kommt: Die Menschen in einer sehr großen Menge von potentiellen Besuchern entscheiden sich mit Wahrscheinlichkeit 10 Prozent unabhängig voneinander für den Besuch der Veranstaltung. In dieser Menge der potentiellen Besucher sind 60 Prozent Frauen und 40 Prozent Männer. Bei den Männern, die sich zum Besuch entscheiden, sei es so, dass sie mit 4 Prozent Wahrscheinlichkeit zu spät erscheinen, bei den Frauen, die sich zum Besuch entscheiden, nur 2 Prozent, dieses Zuspätkomm-Verhalten bei den verschiedenen Besuchern sei unabhängig voneinander.

a) Welche Meinung ist korrekt?

Meinung 1: Die Anzahl der zu spät erscheinenden Veranstaltungsbesucher ist binomialverteilt mit $n=1000$ und einem bestimmten p . Dieses p sollen Sie aber gegebenenfalls ausrechnen.

Meinung 2: Die Anzahl der zu spät erscheinenden Veranstaltungsbesucher kann wohl kaum binomialverteilt sein, denn die Männer und Frauen unter den potentiellen Veranstaltungsbesuchern haben nicht eine einheitliche Zuspätkomm-Wahrscheinlichkeit, weil die bei den Männern 4 und bei den Frauen 2 Prozent beträgt.

b) Versuchen Sie, den Aufgabentext so zu verändern, dass genau die Meinung aus Teil a) korrekt wird, die bei der jetzigen Aufgabenformulierung nicht korrekt ist!