Stochastik

1. Eine Sozialpädagogin betreut Langzeitarbeitslose. Um deren erlernte Hilflosigkeit abzubauen, zeigt sie ihnen mit Hilfe der Wahrscheinlichkeitsrechnung die Zusammenhänge auf, zwischen Anzahl von Bewerbungen, Anzahl von Reaktionen darauf und dann erst sich ergebenden Chancen eine Arbeit zu finden.
Ihre bisherige Erfahrung ergibt, dass auf 3 von 11 Bewerbungen eine Antwort eines Arbeitgebers erfolgt.
 - 1.1 Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit mindestens zwei Antworten zu erhalten, wenn 15 Bewerbungen abgeschickt werden? 5BE
 - 1.2 Da die Betroffenen immer sehr schnell die Motivation für weitere Bewerbungen verlässt, wenn sie nicht gleich eine Reihe von Antworten erhalten, überprüft sie Folgendes:
Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit einmal 3 Antworten hintereinander auf Bewerbungen zu erhalten, wenn man 15 Bewerbungen verschickt hat? 4BE
 - 1.3 Wie viele Antworten sind durchschnittlich zu erwarten, wenn 5 Bewerbungen verschickt werden? 2BE
2. Ein Arbeitssuchender hatte an seinem früheren Arbeitsplatz Probleme mit der Pünktlichkeit. Er behauptet, dass die Wahrscheinlichkeit mit der er zu spät kam nur 10 % betrug. Sein Arbeitgeber glaubte das nicht (Gegenhypothese).
Kann der Arbeitgeber auf einem Signifikanzniveau von 5 % diese Behauptung zurückweisen, wenn der Mitarbeiter in seinen letzten 20 Arbeitstagen 4-mal zu spät gekommen war? 8BE