

Kurzkontrolle Mathematik Grundkurs 13 - bedingte Wahrscheinlichkeiten -

1. In den Morgenstunden bestehen 90% der Fahrgäste eines Verkehrsunternehmens aus Stammkunden, die Wochen- oder Monatskarten besitzen. Die anderen Fahrgäste benutzen andere Fahrscheine. Während nur 0,1% der Stammkunden Ihre Fahrscheine vergessen, sind von den anderen 2% ohne Fahrschein unterwegs. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, bei einer morgendlichen Fahrkartenkontrolle
 - a) einen Fahrgast ohne Fahrschein anzutreffen,
 - b) einen Stammkunden anzutreffen, der ohne Fahrschein ist,
 - c) dass es sich bei einem Fahrgast ohne Fahrschein nicht um einen Stammkunden handelt?

2. Eine Firma beschäftigt drei Mitarbeiter, die telefonische Anfragen von Kunden beantworten sollen. Herr Alleskönner kann 95% aller Frage zur Zufriedenheit der Kunden beantworten, Frau Besserwisser 90% und Herr Chancenlos noch gerade 70%. Berechne unter der Annahme, dass alle drei Mitarbeiter gleich viele Telefonate beantworten, die Wahrscheinlichkeiten, dass
 - a) ein Kunde mit der Antwort, die er erhält, nicht zufrieden ist,
 - b) ein unzufriedener Kunde an Frau Besserwisser geraten ist,
 - c) eine Antwort, die zur Zufriedenheit des Kunden ausfiel, von Herrn Chancenlos gegeben wurde,
 - d) eine Antwort, die den Kunden nicht zufrieden stellt, von Herrn Alleskönner gegeben wurde,
 - e) ein Kunde an Herrn Alleskönner gerät und eine zufrieden stellende Antwort bekommt,
 - f) ein Kunde an Herrn Chancenlos gerät und eine nicht zufrieden stellende Antwort bekommt.