

# Übungen in Statistik ◇ Exercices en statist. ◇ T. F2 ◇ I / 12

---

**Probl. 1** Spiel: Zuerst würfeln einer Zahl  $\geq 5$  und anschliessend ziehen eines roten Königs aus einem Kartenspiel. Danach würfeln einer 3. Gewinnchance?

- *Jeu: D'abord jouer aux dés, atteindre un nombre  $\geq 5$  et ensuite tirer un roi rouge d'un jeu de cartes. Ensuite jouer aux dés et atteindre un 3. Chance de gain?*

**Probl. 2** Von 368 Kunden sind 213 weiblich. 148 Kunden kaufen das Produkt „LuMix“. Davon sind 97 weiblich. Was ist die Chance, dass LuMix an weibliche Kunden verkauft wird? Was ist die Chance, dass ein LuMix-Käufer weiblich ist?

- *Parmis 368 clients, 213 sont féminins. 148 clients achètent le produit "LuMix". Parmis ceux là 97 sont féminins. Quelle est la chance que LuMix soit vendu à des clients féminins? Quelle est la chance qu'un acheteurs de LuMix soit féminin?*

**Probl. 3** (a) Eine nicht exponentiell wachsende Insekten–Population wächst mit der Zeit  $t$  nach dem Gesetz  $p(t) = 22 + 16t + 3t^2$ . Der Anteil der Rasse  $K$  wächst nach dem Gesetz  $q(t) = 21 + 10t + t^2$ . Wie verhält sich die Wahrscheinlichkeit mit der Zeit, ein Exemplar der Rasse  $K$  zu fangen?

- *Une population d'insectes croissante avec  $t$  augmente selon la loi  $p(t) = 22 + 16t + 3t^2$ . La part de la race  $K$  grandit par contre selon la loi  $q(t) = 21 + 10t + t^2$ . Comment se comporte la probabilité d'attraper un exemplaire de la race  $K$  avec le temps  $t$ ?*

(b) Eine exponentiell wachsende Insekten–Population wächst mit der Zeit  $t$  nach dem Gesetz  $f(t) = 2e^t$ . Der Anteil der Rasse  $K$  wächst nach dem Gesetz  $g(t) = \frac{1}{2}e^{\frac{1}{2}t}$ . Wie verhält sich die Wahrscheinlichkeit mit der Zeit, ein Exemplar der Rasse  $K$  zu fangen?

- *Une population d'insectes croissante avec  $t$  de façon exponentielle augmente selon la loi  $f(t) = 2e^t$ . La part de la race  $K$  grandit par contre selon la loi  $g(t) = \frac{1}{2}e^{\frac{1}{2}t}$ . Comment se comporte la probabilité d'attraper un exemplaire de la race  $K$  avec le temps  $t$ ?*

(c) Mit einem Würfel hat man 1000 mal gewürfelt und 289 mal eine 6 erhalten. Wie ist die Wahrscheinlichkeit zu beurteilen, eine 6 zu würfeln?

- *On a joué 1000 fois avec un dé et on a obtenu 289 fois un 6. Comment est-ce qu'il faut juger la probabilité d'obtenir un 6?*

**Probl. 4** In einer Urne befinden sich 4 rote, 2 gelbe, 3 grüne und 1 schwarze Kugel.

- *Dans une urne, on trouve 4 boules rouges, 2 jaunes, 3 vertes et 1 boule noire.*

(a) Was ist die Chance, in 2 Zügen die Farben gelb und rot zu ziehen?

- *Quelle est la chance de tirer avec 2 tirages les couleurs jaune et rouge?*

(b) Was ist die Chance, in 3 Zügen nur verschiedene Farben zu ziehen?

- *Quelle est la chance de tirer avec 3 tirages que des couleurs différentes?*