

# Übungen in Statistik ◇ Exercices en statistique ◇ T. F2 ◇ I / 4

---

**Probl. 1** Aus einer Sendung mit 1000 Stücken werden 50 Stücke zufällig herausgegriffen. Man stellt fest: 6 Teile sind defekt. 3 Teile haben Kratzer ( $A$ ), 2 Teile haben Risse ( $B$ ), 1 Teil hat Kratzer und Risse ( $A \cap B$ ). Die relative Häufigkeit soll als Schätzung der Wahrscheinlichkeit dienen.

• *D'une livraison de 1000 pièces on prend un échantillon de 50 pièces de façon aléatoire. On constate: 6 pièces sont défectueuses. 3 pièces ont des égratignures ( $A$ ), 2 pièces ont des déchirures ( $B$ ), 1 pièce a des égratignures et des déchirures ( $A \cap B$ ). La fréquence relative va nous servir comme estimation de la probabilité.*

$$P(A \cap B) = ? \quad P(A \cup B) = ?$$

**Probl. 2**

	Mutter	• <i>Mère</i>	
	blond	dunkel	
	• <i>blonde</i>	• <i>foncée</i>	
Tochter	471	148	blond
• <i>Fille</i>	151	230	• <i>blonde</i>
			dunkel
			• <i>foncée</i>

Berechne die Wahrscheinlichkeit, dass die Tochter blond ist, falls die Mutter blond war.

• *Calculer la probabilité que la fille est blonde si la mère a été blonde.*

**Probl. 3** Man würfelt einmal mit 3 Würfeln. Was ist die Chance, dass alle Zahlen verschieden sind?

• *Jouer une fois aux dés avec 3 dés. Quelle est la chance que tous les nombres réalisés sont différents?*

**Probl. 4** Aus einer Sendung mit 50 Stücken werden 5 Stücke zufällig herausgegriffen. Falls alle Stücke der Stichprobe gut sind, wird die Sendung akzeptiert. Was ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Sendung akzeptiert wird, obwohl 20 % der Stücke der Sendung unbrauchbar sind?

• *D'une livraison de 50 pièces on choisit 5 pièces par hasard. Si toutes les pièces de l'échantillon sont bonnes, on accepte la livraison. Quelle est la probabilité que la livraison est acceptée bien que 20 % des pièces de la livraison soient inutilisables?*

**Probl. 5** Eine Münze wird 4 mal geworfen. Was ist die Wahrscheinlichkeit, dass zweimal Kopf und zweimal Zahl kommt? Was ist die Wahrscheinlichkeit, die Reihenfolge K-Z-K-Z zu erhalten?

• *Jeter une monnaie 4 fois. Quelle est la probabilité qu'on réalise deux fois face et deux fois pile? Quelle est la probabilité d'obtenir l'ordre F-P-F-P?*

WIR