

## 5. Präsenzübung zur Vertiefung NWI: Wahrscheinlichkeitstheorie

Bearbeitung am 9./11.5.2012

### Präsenzaufgabe 5.1

Berechnen Sie  $\mathbb{P}(X > 2)$  für eine Zufallsgröße  $X$ , die poissonverteilt ist mit Parameter 3.

### Präsenzaufgabe 5.2

Wir würfeln zweimal mit einem fairen Würfel. Bestimmen Sie die gemeinsame Verteilung von  $X$  und  $Y$ , wobei  $X$  der größte geworfene Wert und  $Y$  der kleinste geworfene Wert seien.

Gibt es  $k, l \in \mathbb{N}$  derart, dass die Ereignisse  $\{X = k\}$  und  $\{Y = l\}$  unabhängig sind?

### Präsenzaufgabe 5.3

Zwei faire Würfel werden geworfen. Sei  $X$  die Zufallsvariable, die jedem Elementarereignis  $(a, b)$  eine Zahl  $x = \max(a, b)$  zuordnet. Stellen Sie eine Wertetabelle für die Wahrscheinlichkeitsfunktion  $\mathbb{P}_X(x)$  auf. Bestimmen Sie anschließend  $\mathbb{P}(X \leq 3)$ .