

Test 3

- Welcher Zusammenhang besteht jeweils zwischen den folgenden zwei Aussagen?
 - A : Das Tier ist ein Hund.
 B : Das Tier ist ein Dackel.
 $A \Rightarrow B$ $A \Leftarrow B$ $A \Leftrightarrow B$ kein Zusammenhang
 - A : Mein Auto ist kaputt.
 B : Ich fahre mit dem Bus an die Uni.
 $A \Rightarrow B$ $A \Leftarrow B$ $A \Leftrightarrow B$ kein Zusammenhang
 - A : Die Mensa hat geschlossen.
 B : Es ist Sonntag.
 $A \Rightarrow B$ $A \Leftarrow B$ $A \Leftrightarrow B$ kein Zusammenhang
 - A : Die Abbildung ist injektiv.
 B : Die Abbildung ist bijektiv.
 $A \Rightarrow B$ $A \Leftarrow B$ $A \Leftrightarrow B$ kein Zusammenhang
 - A : Heute ist der Tag der Deutschen Einheit.
 B : Es ist der 3. Oktober.
 $A \Rightarrow B$ $A \Leftarrow B$ $A \Leftrightarrow B$ kein Zusammenhang
 - A : $\forall n \in \mathbb{N}$ gilt: $f(n) \leq g(n)$.
 B : $\exists n \in \mathbb{N}$ mit $f(n) > g(n)$.
 $A \Rightarrow B$ $A \Leftarrow B$ $A \Leftrightarrow B$ kein Zusammenhang
- Wie lautet die Negation der folgenden Aussagen?
 - Alle Schafe sind schwarz.
 - $\forall n \in \mathbb{N}$ gilt: $f(n) < 42$.
 - $\exists n \in \mathbb{N}$ mit $f(n) \neq 42$.
 - $A \Rightarrow B$
 - $\forall \varepsilon > 0 \exists \delta > 0$ so, dass $\forall x \in U_\delta(x_0)$ gilt $|f(x) - f(x_0)| < \varepsilon$.
 - $n = 1$ oder $m > 4$.
 - $n = 1$ und $m > 4$.
- Was ist gleichbedeutend mit der Aussage $A \Rightarrow B$
 $\neg A \Rightarrow \neg B$ $\neg A \Leftrightarrow \neg B$ $\neg B \Rightarrow \neg A$
- Wenn man beweisen soll, dass eine Menge M bezüglich $+$ keine Gruppe bildet, genügt es zu zeigen:
 $\exists a, b \in M : a + b \neq b + a$
 $\forall a, b \in M : a + b \neq b + a$
 $\exists a \in M : \exists b \in M : a + b = 0$