

## Hausaufgaben (Spätester Abgabetermin: 2.5.2011)

### BN Aufgabe:

Überlegen Sie sich für jede Kombination der Merkmale +/-reflexiv, +/-transitiv, +/-symmetrisch eine Relation mit diesen Eigenschaften.

reflexiv	transitiv	symmetrisch	Relation
+	+	+	
+	+	-	
+	-	+	
-	+	+	
+	-	-	
-	+	-	
-	-	+	
-	-	-	

### AP Aufgaben:

1. Bitte bearbeiten Sie die BN Aufgabe.
2. Beweisen Sie die folgende Aussage:  
Wenn  $R \subseteq M \times N$  eine Äquivalenzrelation ist, so gilt für die Äquivalenzklassen: Wenn  $x \in [y]_R$  dann  $[x]_R = [y]_R$ .
3. Beweisen Sie die folgende Aussage:  
Wenn  $R \subseteq M \times N$  eine Äquivalenzrelation ist, so gilt für die Äquivalenzklassen:

$$[x]_R \cap [y]_R = \begin{cases} \emptyset, & \text{wenn } xRy \text{ nicht gilt} \\ [x]_R, & \text{wenn } xRy \text{ gilt} \end{cases}$$