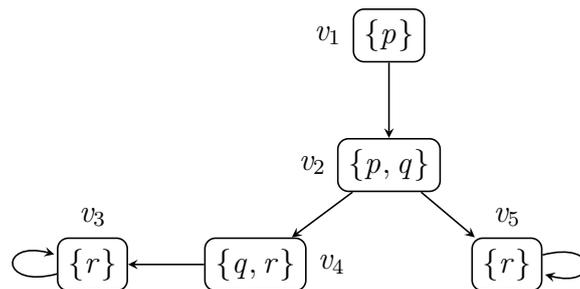


## Übungsblatt 5

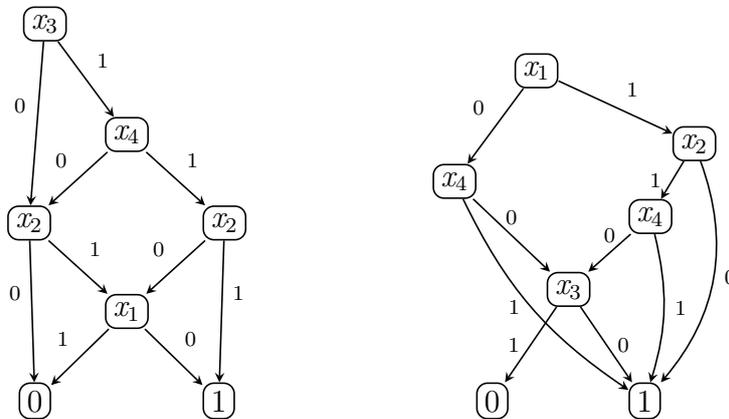
**Aufgabe 1.** Betrachten Sie den folgenden Transitionsgraphen  $T$ .



Berechnen Sie mit dem Model-Checking-Algorithmus aus der Vorlesung, an welchen Knoten von  $T$  die folgenden CTL-Formeln jeweils gelten:

- (a)  $\exists F \forall G r$
- (b)  $\forall (p \cup \forall X r)$

**Aufgabe 2.** Berechnen die folgenden OBDDs dieselbe Boolesche Funktion?



**Aufgabe 3.** Konstruieren Sie für die folgenden Booleschen Funktionen den minimalen OBDD bzgl. der Variablenordnung  $<$ .

- (a)  $f = (\neg x_1 \leftrightarrow \neg x_2) \leftrightarrow (\neg x_3 \leftrightarrow \neg x_4)$  mit  $x_1 < x_2 < x_3 < x_4$
- (b)  $g = (x_1 \wedge x_3) \vee (x_2 \wedge x_4)$  mit  $x_1 < x_2 < x_3 < x_4$
- (c)  $h = (x_1 \wedge x_3) \vee (x_2 \wedge x_4)$  mit  $x_1 < x_3 < x_2 < x_4$