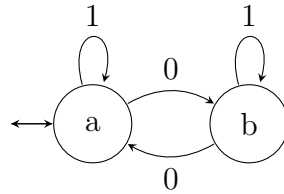


**Příklad 1.** Řekneme, že  $A$  je *homomorfní na*  $B$ , pokud existuje (automatový) homomorfismus  $h : Q_A \rightarrow Q_B$ . Je tato relace reflexivní, symetrická, tranzitivní?

**Příklad 2 (Domácí úkol).** Uvažme následující konečný automat  $C$ . Nalezněte konečné automaty  $A$ ,  $B$  takové, že  $A$  i  $B$  jsou homomorfní na  $C$  (a přitom ne naopak),  $A$  není homomorfní na  $B$  a  $B$  není homomorfní na  $A$ .



**Příklad 3.** Jaký je maximalní počet kroků k sestrojení stavové ekvivalence automatu na  $n$  stavech? Formálně: pro každé přirozené  $n$  najděte maximalní možné  $i$  takové, že existuje  $n$ -stavový konečný automat, jehož stavové ekvivalence  $\sim_i$  a  $\sim_{i-1}$  jsou různé.