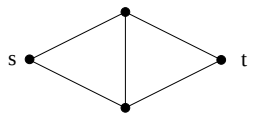
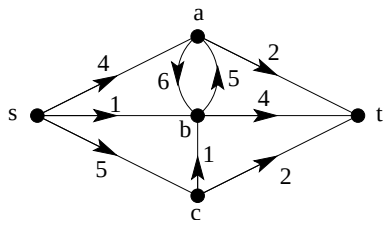
60. Finde eine zyklische Folge mit sieben Nullern und sieben Einsern, sodass jede Binärzahl mit 4 Ziffern außer 0000 und 1111 als aufeinanderfolgender Block in der Folge auftritt.

61. (a) Finde zu jedem $n \in \mathbb{N}$ eine Kapazitätsfunktion für das abgebildete Netzwerk, bei der der Algorithmus aus dem Beweis des max-flow min-cut theorem bei ungünstiger Wahl der "Verbesserungspfade" mehr als n solcher Pfade braucht.

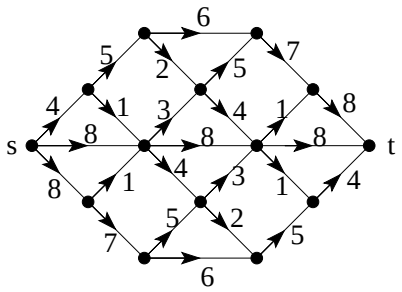
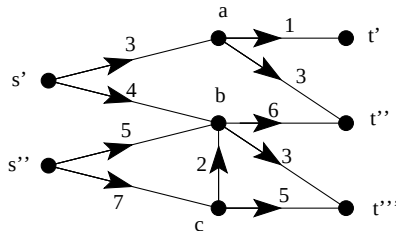


(b) Finde eine Schranke für die Anzahl der Pfade durch eine Funktion von $|V|$ und $|E|$, falls immer kürzestmögliche Verbesserungspfade gewählt werden.

62. Betrachte alle Schnitte im folgenden Netzwerk, finde einen maximalen Fluß und überprüfe das max-flow-min-cut theorem.



63. Finde einen maximalen Fluß im folgenden Netzwerk:



64. Wie lassen sich die Überlegungen aus der Vorlesung auf den Fall übertragen, dass es mehrere Quellen $s', s'', \ldots$ und Senken $t', t'', \ldots$ gibt? Erläutere das am folgenden Netzwerk: