

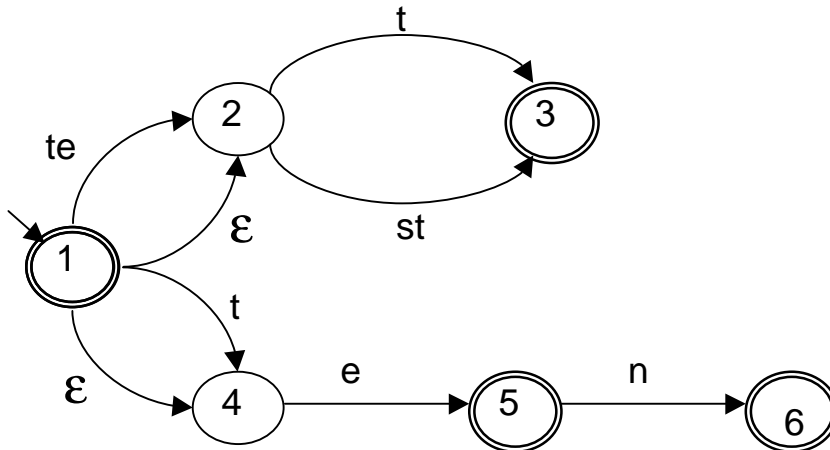
### Übungsaufgaben 4

4.1 (a) Entwerfen Sie einen NEA, der alle durch 2 teilbaren natürlichen Zahlen (in Dezimalschreibweise) akzeptiert (lassen Sie der Einfachheit halber Nullen als Präfix zu).

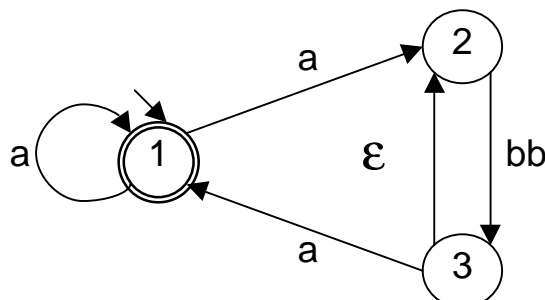
(b) Entwerfen Sie einen entsprechenden NEA für durch 4 teilbare Zahlen (Hinweis: Die letzten beiden Ziffern müssen eine durch vier teilbare Zahl ergeben).

(c) Zusatzaufgabe, nur für Interessierte: Entwerfen Sie ein entsprechendes Diagramm für durch 3 teilbare Zahlen (Hinweis: Teilbarkeit durch 3 ist aus der Quersumme ablesbar!).

6.1 Im folgenden ist ein möglicher NEA angegeben, der die finiten Endungen eines schwachen Verbs wie *stellen* oder *reden* akzeptiert. Konstruieren Sie nach der in der Vorlesung behandelten Methode der NEA-DEA-Überführung einen zum NEA äquivalenten DEA.



6.2 Gegeben sei der folgende NEA über dem Alphabet  $\Sigma = \{a, b\}$ .



- (a) Versuchen Sie, die von diesem NEA akzeptierte Sprache informell zu beschreiben.
- (b) Konstruieren Sie nach der Methode der NEA-DEA-Überführung einen zum NEA äquivalenten DEA.