

# Präsenzübungen zur Vorlesung Sequenzanalyse

Universität Bielefeld, WS 2014/2015

Dr. Roland Wittler · Nina Luhmann · Linda Sundermann

<http://wiki.techfak.uni-bielefeld.de/gi/Teaching/2014winter/SequenzAnalyse>

Präsenzübungsblatt 3, Woche 28.10.–3.11.2014

## Aufgabe 1 (Beziehung Editsequenz–Alignment)

**Beobachtung 4.3 [Skript, Seite 30]** Seien  $x \in \Sigma^m, y \in \Sigma^n$ ,  $A$  ein Alignment von  $x$  und  $y$ , und sei  $e$  eine Editsequenz, die  $A$  entspricht. Dann gilt:

$$\max\{m, n\} \leq |A| = |e| \leq m + n.$$

1. Begründe die Beziehung  $|A| = |e|$ .
2. Begründe die Ungleichheit  $\leq m + n$ .
3. Begründe  $\max\{m, n\} \leq |A|$ .
4. Konstruiere Extremfälle für die Ungleichheiten.