

Algorithmische Bioinformatik: Bäume und Graphen

Abgabetermin: Samstag, den 1. Juli, 10⁰⁰ in Moodle

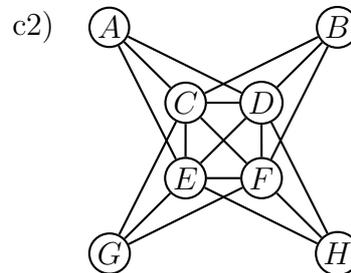
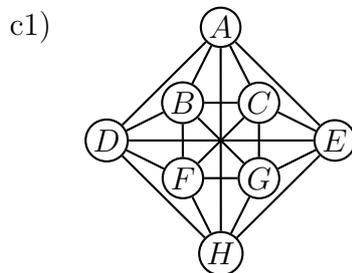
Tutoraufgabe 1 (Vorbereitung bis zum 29.06.23)

Beweise oder widerlege:

- a) $d(x, y) = \log(1 + |x - y|)$ ist eine Metrik bzw. Ultra-Metrik auf \mathbb{R} .

Aufgabe 2

- a) Zeige, dass jeder Intervallgraph chordal ist.
 b) Zeige, dass es chordale Graphen gibt, die keine Intervallgraphen sind.
 c) Entscheide jeweils, ob die folgenden Graphen eine Baumzerlegung in Cliques besitzen oder nicht.



Hinweis: Begründung nicht vergessen!

Aufgabe 3

Entscheide für die beiden rechts stehenden Merkmalsmatrizen mithilfe des Verfahrens aus der Vorlesung, ob sie jeweils eine perfekte Phylogenie besitzen oder nicht.

Hinweis: Die Begründung nicht vergessen!

M_1	c_1	c_2	c_3
A	x	x	x
B	x	y	y
C	y	x	y
D	y	z	z
E	z	z	x

M_2	c_1	c_2	c_3
A	x	x	x
B	x	y	x
C	y	y	x
D	z	y	y
E	z	z	y