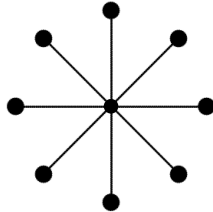


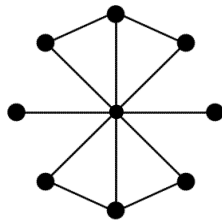
Kahoot

- Die Probleme des Eulerkreises und des Hamiltonpfades sind asymptotisch gesehen etwa gleich schwer?
 - False, Eulerkreis Algo is in $O(|E|)$ and there is no polynomial algorithm for Hamilton

- Ist diese Graphstruktur ein Baum?



- Yes, (definition coming soon)
- Besitzt dieser Graph einen Eulerweg?



- No, since ≥ 2 vertices have odd degree
- a und b sind...



- Adjacent (adjazent)
- Gegeben die Knotengradsequenz 8, 3, 3, 3, 2, 2, 2, 1, 1, wie viele Kanten hat der zugehörige Graph
 - Such a graph cannot exist, since by the Handschlag-Lemma, the sum of degrees must be an even number and $8 + 3 + 3 + 3 + 2 + 2 + 2 + 1 + 1 = 25$ not even, contradiction.
- Gegeben die Knotengradsequenz 8, 3, 3, 2, 2, 2, 2, 1, 1, wie viele Kanten hat der zugehörige Graph
 - $8 + 3 + 3 + 2 + 2 + 2 + 2 + 1 + 1 = 24 = 2 * 12 = 2 * |E|$, where we used the Handschag-Lemma, thus $|E| = 12$.
- Wie lang ist ein Pfad mit 8 Knoten?
 - Length 7
- Weg ist eine ...
 - Folge benachbarter Knoten
- Ein Pfad ist ein Weg ohne
 - wiederholte Knoten
- Ein geschlossener Weg ist ...
 - ein Zyklus

13.11.2023

- **Was ist ein Kreis in Graphentheorie auf English?**
 - Cycle
- **Sei G ein zshd Graph mit 5 Knoten und 10 Kanten. Die Aussage "ein Weg in G ist auch ein Pfad in G " stimmt für...**
 - alle bis auf endlich viele Wege **nicht**