

1. Du kannst in einem ungerichteten Graphen Pfade, Zyklen und Kreise erkennen.
2. Ist $G = (V, E)$ ein ungerichteter Graph, dann kannst du den Grad $\deg(v)$ eines Knotens $v \in V$ und den Grad $\deg(G)$ des Graphen bestimmen.
3. Du kannst die mathematische Schreibweise $|M|$ für die Anzahl der Elemente einer Menge $M = \{ \dots \}$ interpretieren. Insbesondere bei der Anzahl $|V|$ der Knoten und die Anzahl $|E|$ der Kanten eines Graphen $G = (V, E)$.
4. Du kannst die beiden Sätze für ungerichtete Graphen $G = (V, E)$ nachvollziehen und anwenden.
 - (a) In jeden ungerichteten Graphen $G = (V, E)$ gilt $\sum_{v \in V} \deg(v) = 2|E|$.
 - (b) In jedem ungerichteten Graphen $G = (V, E)$ muss die Anzahl der Knoten mit einem ungeraden Grad gerade sein.
5. Du kennst die notwendige und hinreichende Bedingung für die Existenz einer Eulertour bzw. eines Eulweges und kannst sie auf gegebene Graphen anwenden.
6. Du kannst eine Eulertour bzw. einen Eulweges mit dem Algorithmus von Hierholzer bestimmen.
7. Du kannst in dafür geeigneten Graphen einen Hamiltonkreis bzw. einen Hamiltonweg durch Überlegen und Probieren bestimmen.