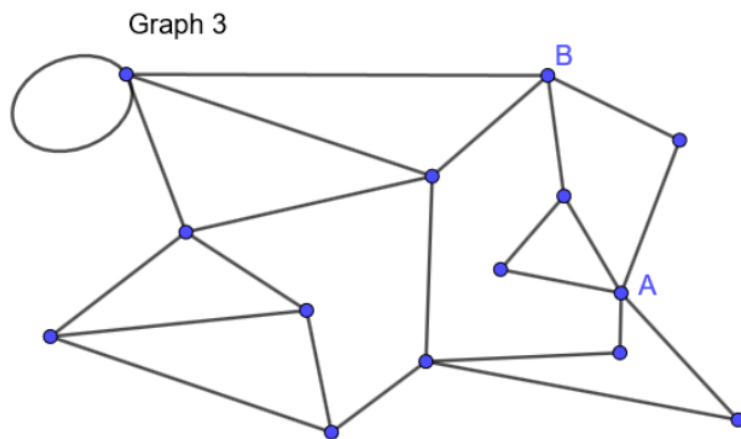
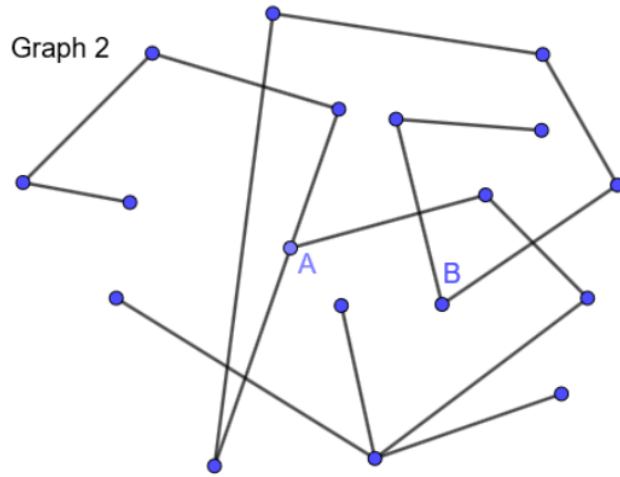
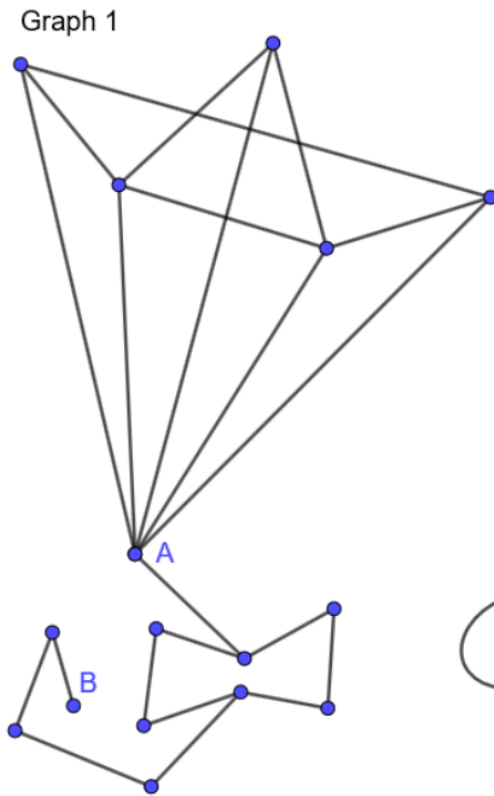


Schriftliche Aufgaben

Aufgabe 13



a) Wie viele Wege führen von A nach B ? Trage die Anzahl in die Tabelle ein.

	Graph 1	Graph 2	Graph 3
Anzahl Wege von A nach B			

b) Markiere mit einem farbigen Stift (rot) einen Kreis mit sechs Ecken im Graph 1 und einen Kreis mit vier Ecken im Graph 3.

c) Begründe anhand der Anzahl der Ecken und Kanten: Kann Graph 1 ein Baum sein?

Anzahl Ecken:	Anzahl Kanten:	Baum Ja/Nein:
Begründung:		

Bitte wenden

- d) Finde für die Graphen, die keine Bäume sind, einen aufspannenden Baum. Markiere den aufspannenden Baum farbig (blau) im Graphen.

Aufgabe 14

Kreuze alle Aussagen an, die wahr sind:

- In einem Kreis kann man von einer beliebigen Ecke auf zwei verschiedenen Wegen zu einer anderen Ecke des Kreises gelangen.
- Ein geschlossener Weg ist ein Kreis.
- In einem Baum dürfen parallele Kanten vorkommen.
- Zwei beliebige Bäume mit 10 Ecken können unterschiedlich viele Kanten haben.
- Löscht man in einem Baum eine beliebige Kante, entsteht ein nicht zusammenhängender Teilgraph, der aus zwei Komponenten besteht.

Aufgabe 15

Die Abbildung zeigt das Wasserversorgungssystem zwischen einem Wasserwerk W und den Häusern A, B, C, D, E und F. Da die Leitungen schon sehr alt sind und häufig kaputt gehen, soll Bauleiter Kraus Leitungen erneuern. Da nur wenig Geld zur Verfügung steht, darf er nur so viele Leitungen erneuern, dass gerade alle Häuser mit Wasser versorgt werden. Welche Leitungen könnte Herr Kraus erneuern? Markiere eine möglich Lösung farbig.

