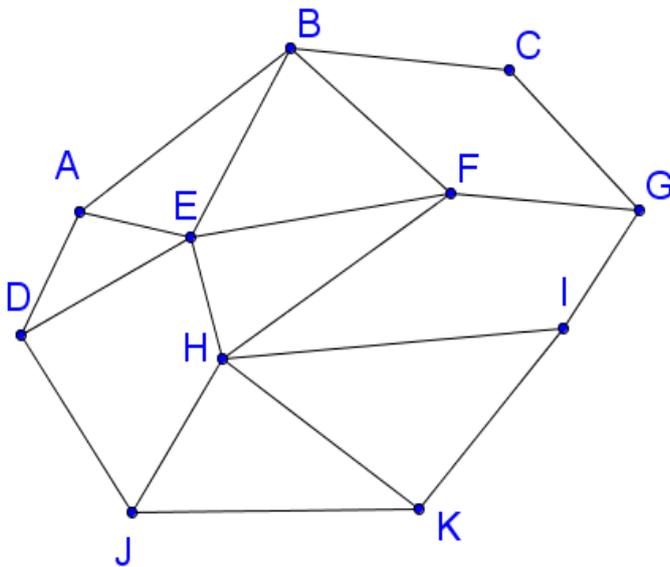
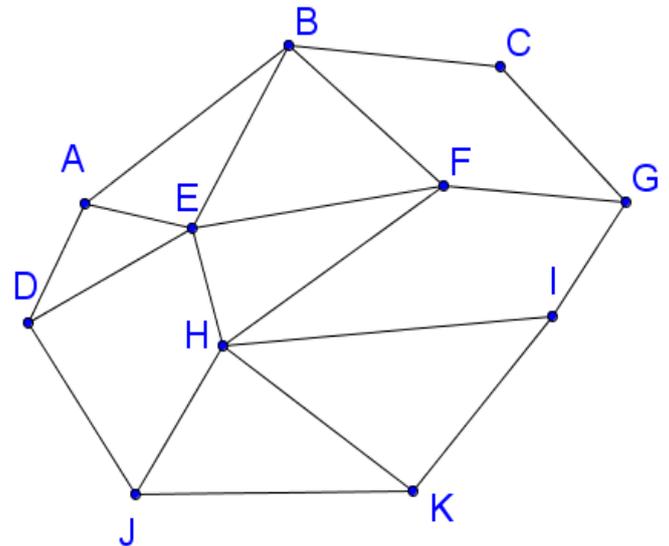


Breitensuche in Graphen



Die Länge eines Weges ist gleich seiner Kantenzahl



Suche die kürzesten Wege zu allen Knoten von A aus.

(ebenso von H aus und von K aus)

Denke und formuliere als Algorithmus, d.h. die globale Sicht auf den Graphen ist nicht erlaubt. man muss eine einem "Dummen" sagen können.

Der jeweilige Spannbaum soll eingezeichnet werden.

Die Notation des Algorithmus soll den Spannbaum liefern.

Schritt	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K

Schritt	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	• A			A A							
2			B			B		E		D	
3							C		H		H
1					H H			• H H H			
2	E E			E			F				
3			B								
1								k k k			•
2				J H H J							
3	D E G										

Start bei A •

B,D,E sind Nachbarn von A

2. Zeile: von B aus erreicht man C und F, man schreibt nur in leere Spalten. Man betrachtet die Nachbarn der im vorigen Schritt neu beschrifteten Spalten. Also noch: von D erreicht man J und von E erreicht man H.

3. Zeile wie bei 2. Zeile beschrieben: von C erreicht man G, die letzten beiden Knoten I und K erreicht man von H aus. Wenn keine Spalte mehr frei ist, ist man fertig.

Für Jeden Knoten steht nun in seiner Spalte der Vorgängerknoten. Die Zahl der Zeilen ist die Weglänge.