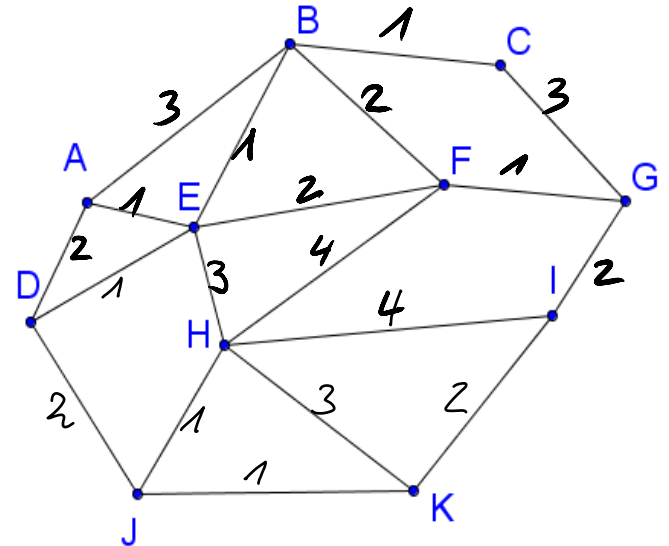
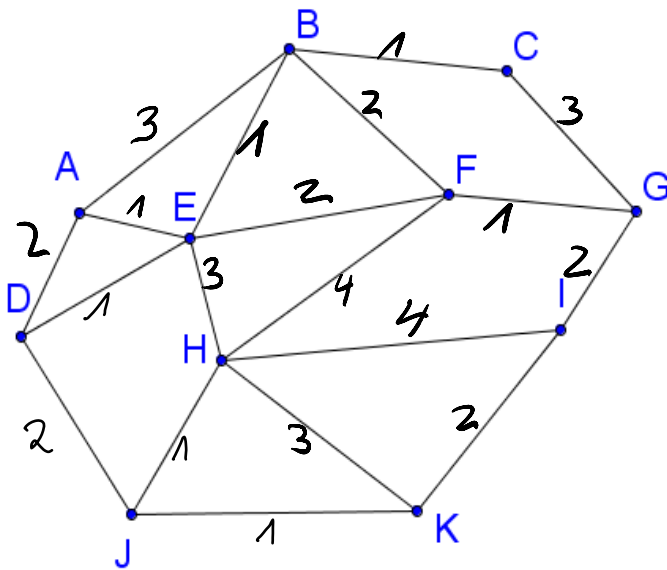


# Dijkstra-Algorithmus



Suche von einem Start aus die kürzesten Wege zu allen anderen Knoten

Die Länge eines Weges ist gleich der Summe seiner Kantengewichte

1. Alle unbetretenen Knoten bekommen Distanz unendlich.
2. Der Startknoten bekommt permanente Distanz 0 und wird aktiver Knoten.
3. Betrachte alle Nachbarknoten des aktiven Knotens. Berechne ihre Distanz als Summe der Distanz des aktiven Knotens und dem Gewicht der neuen Kante.
4. Trage diese Distanz mit dem Namen des aktiven Knotens ein, falls sie kleiner ist als die schon eingetragene Distanz. Dieser Knoten gehört nun zu den unfertigen Knoten.
5. Wähle aus den unfertigen Knoten denjenigen mit minimaler Distanz. Er wird der neue aktive Knoten. (Bei Gleichheit wird beliebige gewählt.) Seine Distanz wird permanent, er gehört nun zu den fertigen Knoten (rot gerahmt).
6. Wiederhole 3. bis 5., bis alle Knoten fertigen sind.
7. An den Einträgen kann man jeweils hinten den Vorgängerknoten ablesen und so den Weg zurück zum Startknoten finden. Es ist der kürzeste Weg.
8. Der Kürzeste-Wege-Spannbaum wird hervorgehoben eingezeichnet und jeder Knoten und seiner Distanz vom Startknoten beschriftet.

Nr	ak	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
0		A0	u	u	u	u	u	u	u	u	u	u
1	A		B3A		D2A	E1A						
2	E		B2E				F3E		H4E			
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												

Nr	aktiv	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
0	H0	u	u	u	u	u	u	u	0	u	u	u
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												