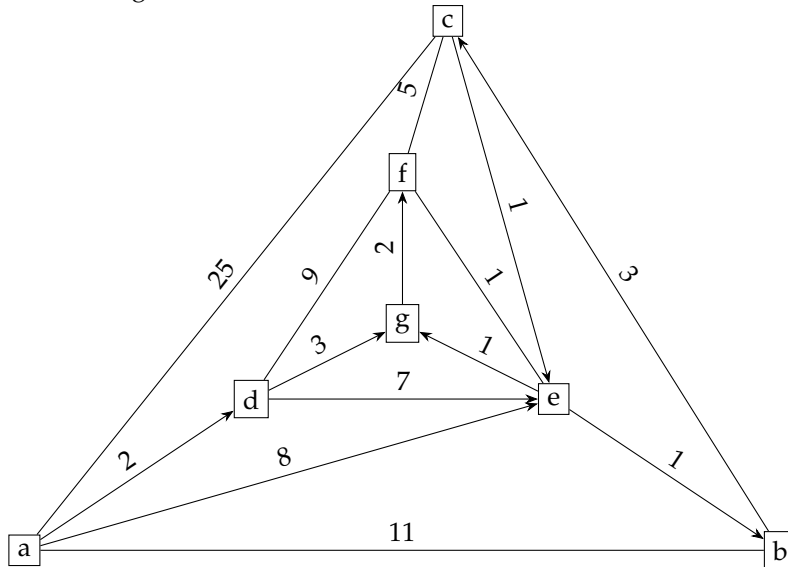


9. Aufgabe: Dijkstra

Gegeben sei der unten stehende gerichtete Graph $G = (V, E)$ mit positiven Kantenlängen $l(e)$ für jede Kante $e \in E$. Kanten mit Doppelspitzen können in beide Richtungen durchlaufen werden.



- (a) In welcher Reihenfolge werden die Knoten von G ab dem Knoten a durch den Dijkstra-Algorithmus bei der Berechnung der kürzesten Wege endgültig bearbeitet?

Nr.	besucht	a	b	c	d	e	f	g
0		0	∞	∞	∞	∞	∞	∞
1	a	0	11	25	2	8	∞	∞
2	d		11	25	2	8	11	5
3	g		11	25		8	7	5
4	f		11	12		8	7	
5	e		9	12		8		
6	b		9	12				
7	c			12				

- (b) Berechnen Sie die Länge des kürzesten Weges von a zu jedem Knoten.

siehe oben

- (c) Geben Sie einen kürzesten Weg von a nach c an.

$a \rightarrow d \rightarrow g \rightarrow f \rightarrow c$