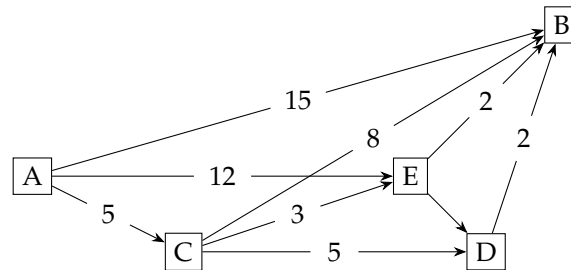


Aufgabe 3



- (a) Ermitteln Sie mit dem Algorithmus von Dijkstra den kürzesten Weg vom Knoten A zu allen erreichbaren Knoten in G . Verwenden Sie zur Lösung eine Tabelle der folgenden Form. Markieren Sie in jeder Zeile den jeweils als nächstes zu betrachtenden Knoten und führen Sie die Prioritätswarteschlange der noch zu betrachtenden Knoten (aufsteigend sortiert).

Nr.	besucht	A	B	C	D	E
0		0	∞	∞	∞	∞

Nr.	besucht	A	B	C	D	E
0		0	∞	∞	∞	∞
1	A	0	15	5	∞	12
2	C		13	5	10	8
3	E		10		9	8
4	D		10		9	
5	B		10			

- (b) Geben Sie den kürzesten Pfad vom Knoten A zum Knoten B an.

$A \rightarrow C \rightarrow E \rightarrow B: 10$			
nach	Entfernung	Reihenfolge	Pfad
$A \rightarrow A$	0	0	
$A \rightarrow B$	10	5	$A \rightarrow C \rightarrow E \rightarrow B$
$A \rightarrow C$	5	2	$A \rightarrow C$
$A \rightarrow D$	9	4	$A \rightarrow C \rightarrow E \rightarrow D$
$A \rightarrow E$	8	3	$A \rightarrow C \rightarrow E$