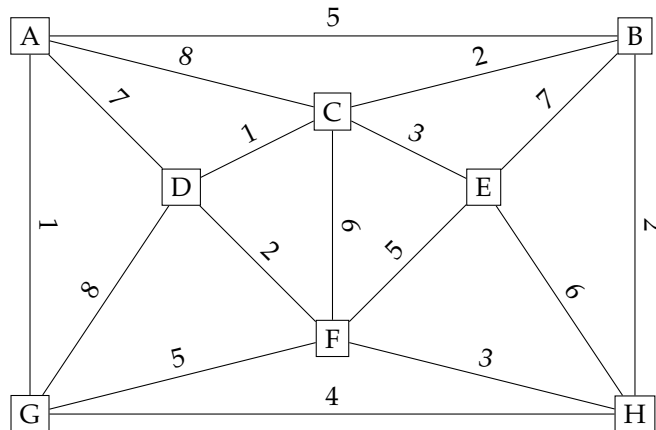


Spannbaum

Ermitteln Sie einen minimalen Spannbaum des vorliegenden Graphen. Nutzen Sie den *Knoten A als Startknoten* in ihrem Algorithmus.



(a) Welches Gewicht hat der Spannbaum insgesamt?

Das Kantengewicht des minimalen Spannbaums beträgt 15.

Wir setzen den Algorithmus von Prim ein. Der Algorithmus läuft folgendermaßen ab:

Besuche Knoten „A“

Füge Kante (A, B, 5) hinzu

Füge Kante (A, C, 8) hinzu

Füge Kante (A, D, 7) hinzu

Füge Kante (A, G, 1) hinzu

Besuche Knoten „G“

Füge Kante (G, F, 5) hinzu

Füge Kante (G, H, 4) hinzu

Besuche Knoten „H“

Aktualisiere Kante (H, B, 2)

Füge Kante (H, E, 6) hinzu

Aktualisiere Kante (H, F, 3)

Besuche Knoten „B“

Aktualisiere Kante (B, C, 2)

Besuche Knoten „C“

Aktualisiere Kante (C, D, 1)

Aktualisiere Kante (C, E, 3)

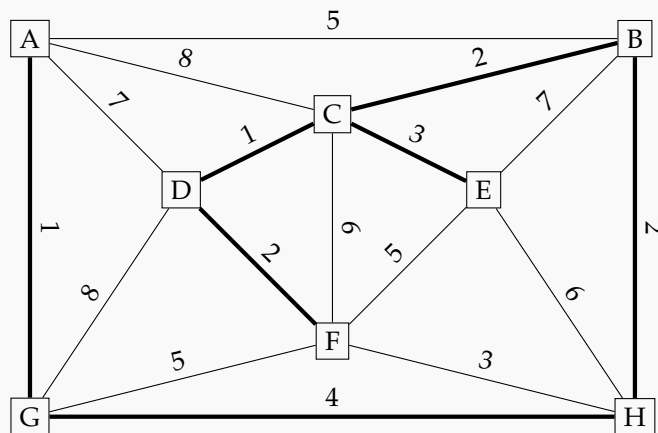
Besuche Knoten „D“

Aktualisiere Kante (D, F, 2)

Besuche Knoten „F“

Besuche Knoten „E“

schwarze	graue
(A, null, 0)	(B, A, 5); (C, A, 8); (D, A, 7); (G, A, 1);
(G, A, 1)	(B, A, 5); (C, A, 8); (D, A, 7); (F, G, 5); (H, G, 4);
(H, G, 4)	(B, H, 2); (C, A, 8); (D, A, 7); (E, H, 6); (F, H, 3);
(B, H, 2)	(C, B, 2); (D, A, 7); (E, H, 6); (F, H, 3);
(C, B, 2)	(D, C, 1); (E, C, 3); (F, H, 3);
(D, C, 1)	(E, C, 3); (F, D, 2);
(F, D, 2)	(E, C, 3);
(E, C, 3)	



(b) Welchen Algorithmus haben Sie zur Ermittlung eingesetzt?

Algorithmus von Prim. Dieser Algorithmus benötigt einen Startknoten.