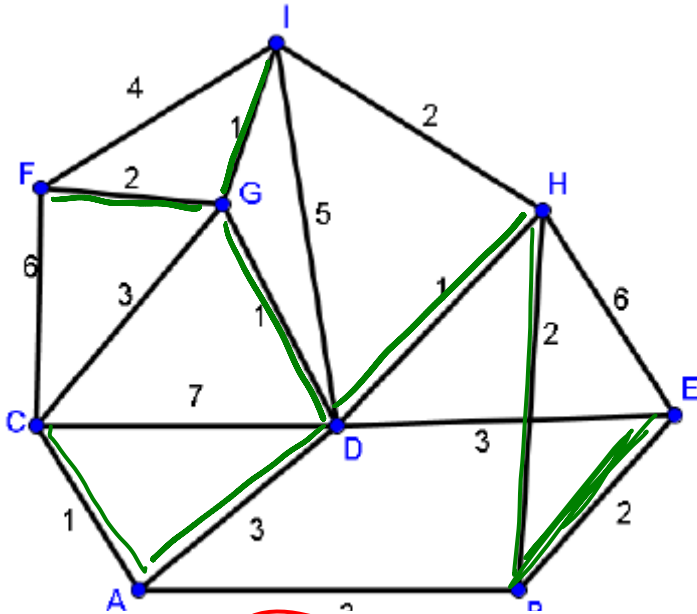


Gesucht ist ein minimaler Spannbaum und Landkarte

Der minimale Spannbaum soll mir dem Greedy-Algorithmus gefunden werden.
 Bei einer zulässigen Eckenfärbung, dürfen benachbarte Ecken nicht dieselbe Farbe haben.
 Dann haben die benachbarte Länder auch nicht dieselbe Farbe.



Zeichnen Sie einen minimalen Spannbaum und schreiben Sie das Greedy-Protokoll.
 Welchen Wert hat der Spannbaum?

1111 222 3

Wert 13

Die 3-Wege GC oder AB wären anstelle von AD auch möglich.

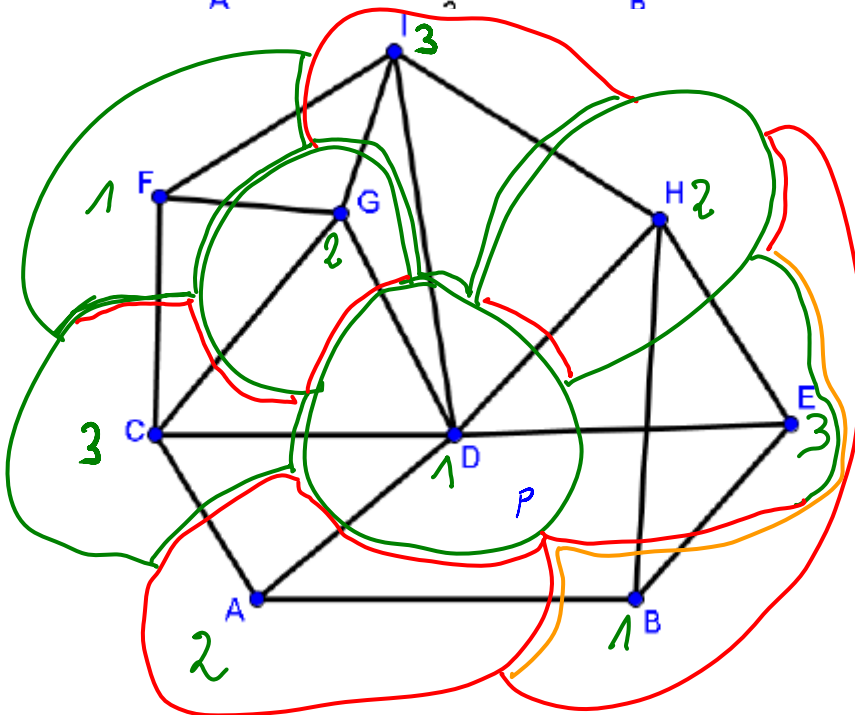
Finden Sie eine zulässige Eckenfärbung.

Zeichnen Sie eine Landkarte, die zu diesem Graphen gehören kann.
 Die Ecken sind dann die Hauptstädte der Länder. Die Kanten zeigen an, ob die Länder eine gemeinsame Grenze haben.

Anmerkung. Denken Sie sich die Ecke E in das Dreieck DBH hineingezogen.

Kann man **sofort** sagen, ob man mit vier Farben auskommt?

Für Landkarten gilt der Vier-Farben-Satz.



Man kann sich auch B weiter nach rechts gezogen vorstellen. Jedenfalls ist der Graph eben (planar), er hat keine Kantenüberschneidungen mehr.

Da weder B und D eine gemeinsame Grenze haben noch A und E, muss es bei P ein Vierländereck geben.