

**Übungsaufgaben zur Algebra und Diskreten Mathematik für Informatik und Wirtschaftsinformatik**

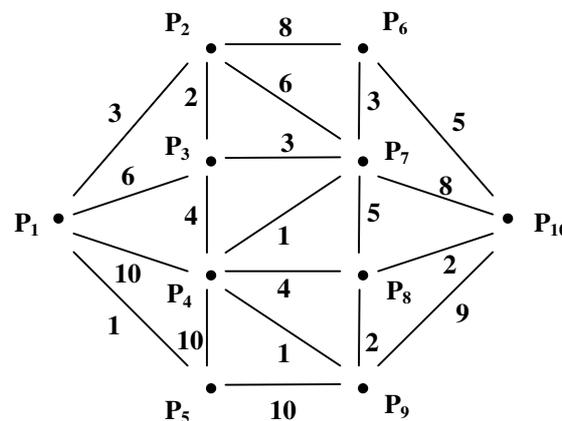
**Blatt 8**

40. Gegeben sei ein ungerichteter, zusammenhängender, bewerteter Graph  $G = (V, E, w)$  mit  $V = \{a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l\}$  durch seine Kanten / Bewertungen:

ab/3, ac/2, ad/7, ae/2, bd/4, bf/8, bk/6, bl/1, cf/2, ck/5, de/1, df/6, dg/9, dh/6, dj/1, ef/2, ei/1, fg/2, gh/4, fk/6, gi/6, hk/7.

- (a) Man gebe drei verschiedene spannende Bäume von  $G$  an.
- (b) Man bestimme ein Minimalgerüst  $T$  von  $G$  und dessen Gesamtlänge  $w(T)$ .

41. In der folgenden schematisch skizzierten Landkarte sind für eine bestimmte Fracht die Transportkosten zwischen einzelnen Orten angegeben. Welches ist der billigste Weg vom Ort  $P_1$  zum Ort  $P_{10}$ ?



42. In nachstehendem bewerteten Graphen bestimme man den Entfernungsbaum bezüglich des Knotens  $v_0$ .

