Graafid, 1. kontrolltöö järeltöö

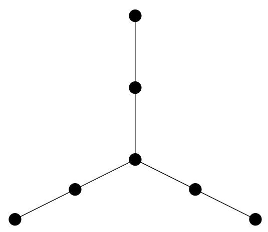
21. november 2002

1. Näita, et $Q_3 \leq \overline{Q_3}$.

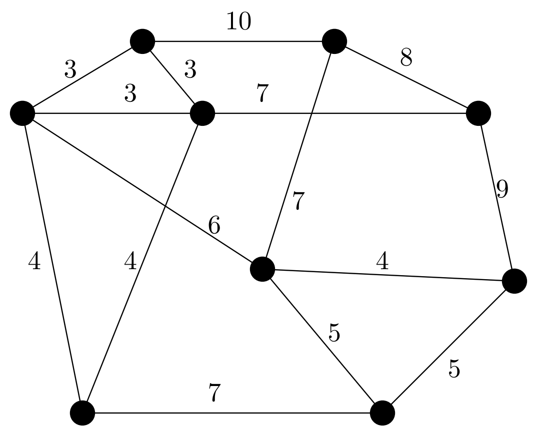
2. Olgu G sidus lihtgraaf. Leia tarvilik ja piisav tingimus selleks, et $L(G)$ oleks Euleri.

3. Ütleme, et graaf on *Hamilton-sidus*, kui tema iga kahe tipu jaoks leidub Hamiltoni ahel, mis algab ühes neist tippudest ja lõppeb teises. Kas Q_3 on Hamilton-sidus?

4. Puu on *tõuk*, kui temast kõigi tema lehtede kustutamisel allesjääv graaf on ahel. Näita, et puu on tõuk parajasti siis, kui järgmine graaf ei sisaldu temas alamgraafina:



5. Leia järgmise graafi minimaalse kaaluga aluspuu.



Iga ülesanne annab kuni 10 punkti. Materjalide kasutamine on lubatud.