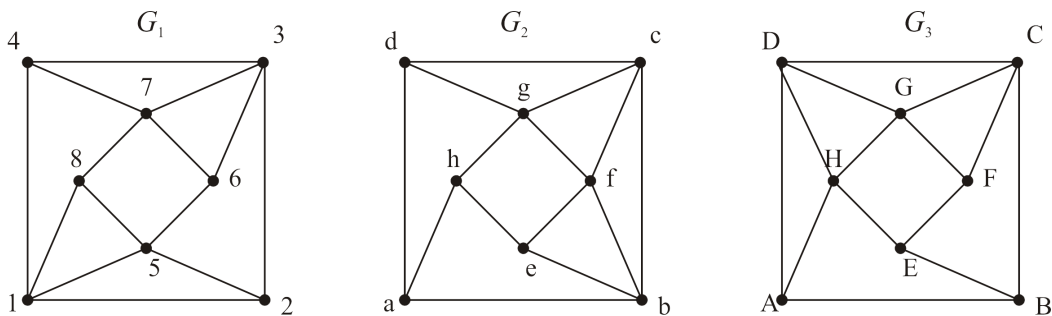


1. izpit iz DISKRETNE MATEMATIKE 1

9. februar 2010

- Izmed števil $-5, -4, -3, -2, -1, 1, 2, 3, 4$ izberemo štiri števila (vrstni red ni pomemben). Na koliko načinov lahko to storimo, če vrstni red števil ni pomemben in
 - so vsa števila so različna po absolutni vrednosti?
 - vsako število izberemo največ trikrat?
 - so vsa števila različna, njihov produkt pa je negativen?
- Na koliko načinov lahko v ravnini pridemo od točke $(1, 2)$ do točke $(5, 9)$, če se na vsakem koraku lahko premaknemo ali za 1 v desno ali za 1 navzgor? Kaj pa, če iskana pot ne vsebuje podpoti $(2, 2) - (3, 2) - (4, 2) - (4, 3)$?
- Kateri izmed grafov na spodnji sliki so izomorfni? Če sta dva grafa izomorfna, zapišite izomorfizem in utemeljite, da je to res izomorfizem. Če nista izomorfna, utemeljite, zakaj ne.



- Koliko najmanj točk ima enostaven povezan ravninski graf, če ga v ravnini lahko narišemo tako, da ima 53 lic, vsako od lic pa ima na robu najmanj 5 povezav?