

1. izpit iz DISKRETNE MATEMATIKE 1

10. junij 2008

- Izbrati želimo dvanajstčlansko komisijo izmed desetih moških in osmih žensk. Na koliko načinov lahko to storimo, če
 - ni omejitev,
 - mora biti žensk toliko kot moških,
 - mora biti sodo število žensk?
- Iz množice $\{1, 2, \dots, 200\}$ izberemo 101 števil (števila v izboru se lahko ponavljajo). Pokažite, da med njimi obstajata taki števili, da eno deli drugo.
- Odkodirajte Prüferjev kod

8	1	1	7	7	4	4	1
---	---	---	---	---	---	---	---

. V dobljenem drevesu dodajte trojno povezavo med točkami 5 in 6 ter 2 in 7 nato pa še dvojno povezavo med točkami 1 in 3 ter 3 in 7. Koliko vpetih dreves ima dobljeni graf?
- Za graf na sliki določite:
 - barvnost (kromatično število χ),
 - ali je Hamiltonski,
 - ali ima Eulerjev obhod oziroma sprehod.

