

16C Kombinacije (brez ponavljanja)

1. Kaj so kombinacije in koliko jih je? Predstavi na primeru.
2. Od 100 vprašanj, ki so jih dijaki prejeli za popravni izpit, jih je nek dijak preštudiral le 80. Vleče listke na katerem sta dve vprašanji.
 - a) Koliko je vseh možnih različnih listkov?
 - b) Koliko je takih, da dijak ne zna odgovora na nobeno vprašanje?
 - c) Koliko je takih, da dijak zna odgovor na eno vprašanje?
 - d) Koliko je takih, da dijak zna odgovor na vsaj eno vprašanje?
3. V razredu je 30 dijakov, 17 deklet in 13 fantov. Na koliko načinov lahko sestavimo 4-člansko delegacijo:
 - a) brez dodatnih omejitev;
 - b) če morata biti v delegaciji dve dekleti in dva fanta;
 - c) če morata biti v delegaciji vsaj dve dekleti;
 - d) če morata biti v delegaciji dve dekleti in dva fanta,
 - e) vsi člani delegacije ne smejo biti istega spola;
 - f) morata biti v delegaciji določeno dekle in določen fant, sicer pa ni omejitev?
4. Od 15 deklet v razredu jih ima 7 modre oči. Na koliko načinov lahko izberemo 4 dekleta, če:
 - a) nima nobena modrih oči;
 - b) naj ima vsaj ena modre oči;
 - c) nimata več kot dve dekleti modrih oči;
 - d) imajo vsaj tri dekleta modre oči.
5. V razredu je 25 dijakov, in sicer 10 deklet in 15 fantov. Za ustno preverjanje profesor hkrati na slepo izbere dva dijaka. Na koliko načinov lahko izbere:
 - a) enega fanta in eno dekle,
 - b) dve dekleti,
 - c) kvečjemu eno dekle?

6. Primerjaj variacije brez ponavljanja s kombinacijami. Kakšna je povezava med številoma V_n^r in C_n^r ?

7. V literaturi poišči **ali sestavi sam tri naloge**, v katerih uporabljaš znanje o kombinacijah.