

Kombinatorické etudy 6 – ZS 2011/2012

Nápovědy

1. Využijte úlohu z minulého týdne a binomickou větu.
2. Nejtěžší je případ, kdy e_1 a e_2 leží na společné kružnici C_1 a e_2 a e_3 leží na společné kružnici C_2 . Uvažte vrcholy, při kterých po odchodu z e_3 po C_2 (postupně oběma směry) poprvé potkáme C_1 .
3. (9.19b) použijte příklad (9.8) – na <http://kam.mff.cuni.cz/~samal/vyuka/1011/ke/ke7.pdf>. (9.20) Může to nastat pro všechna $k \geq 3$.
4. (a) Použijte příklad (11.35) a rozpis $E[\nu_t(x)] = \sum_i Pr[v_i = x]$.
(b) Použijte příklad (11.36) a rozpis $Var[\nu_t(x)] = \sum_{i,j} Pr[v_i = x \& v_j = x] - Pr[v_i = x]Pr[v_j = x]$.
5. (a) Uvažte kartézský součin dvou velkých simplexů.
(b) Pokud R není obdélník, můžeme předpokládat, že pro jeho stranové vektory u, v platí $u \cdot v = 1$. Obarvěte bod w barvou $[w \cdot w] \bmod 4$.