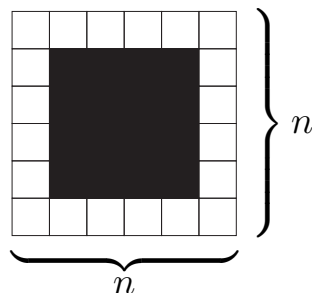


1. izpit iz Kombinatorike (IŠRM)

20. junij 2006

1. Na koliko različnih načinov lahko preuredimo črke besede LJUBLJANA tako, da ne bosta skupaj dve enaki črki?
2. Izračunaj trdnjavski polinom za šahovnico dimenzije $n \times n$, če so vsa polja, ki niso na robu, prepovedana.



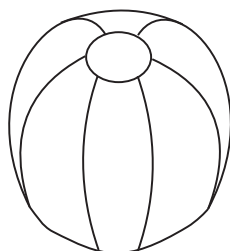
Opomba: Rezultat zapiši v “zaključeni obliki” (t.j. v rezultatu naj ne bo vsot oblike $\sum_{i=\dots}^{\dots} \dots$).

3. Reši nehomogeno linearno rekurzivno enačbo s konstantnimi koeficienti

$$a_{n+3} - 7a_{n+2} + 16a_{n+1} - 12a_n = 6$$

in začetnimi pogoji $a_0 = -2$, $a_1 = 2$, $a_2 = 14$.

4. Žogo zlepimo iz osmih gumijastih krp, po dveh okroglih enake velikosti in šestih štirikotnih enake velikosti, kot je prikazano na sliki. Koliko različnih žog lahko naredimo, če
 - (a) imamo na voljo krpe (okrogle in štirikotne) črne, bele, zelene in rumene barve?
 - (b) imamo na voljo črne in bele okrogle krpe ter zelene in rumene štirikotne krpe?



Čas reševanja je 90 minut. Vse naloge so po točkah enakovredne.

Odgovore je treba natančno utemeljiti!

Rezultati bodo objavljeni na

<http://ucilnica.fmf.uni-lj.si/course/view.php?id=64>