

Tato série je bonusová.

Úkol 1. (2 body (+ 0.5 za 2 hodnoty))

Hrajeme hru, kde v každém kole hodíme šestistěnnou kostkou a posuneme se o příslušný počet políček. S jakou pravděpodobností šlápneme někdy během hry na n -té políčko, pokud jsme začali na políčku číslo 0?

Odověď stačí ve formě rekurentního vzorce, který se odkazuje na konstantně mnoho hodnot pro nižší n . Dokážete využít pouze 2 hodnoty pro nižší n ?

Úkol 2. (2.5 bodů)

Vždy, když jdeme se džbánem pro vodu, se nám s pravděpodobností p ucho utrhne. Kolik cest pro vodu ve střední hodnotě před utržením uděláme (včetně té závěrečné při které se ucho již utrhne)?

Úkol 3. (2.5 bodů)

Jazykový korektor změní 99 % chybných slov na správná a 0.01 % správných na chybná. Změnil 2 % slov. Jaký je podíl správných a chybných slov na jeho vstupu a výstupu?

Úkol 4. (2.5 bodů)

Mějme náhodnou posloupnost nul a jedniček délky n . Kolik je v této posloupnosti ve střední hodnotě souvislých úseků stejného znaku?

Konkrétní posloupnost 000000 obsahuje jen jeden souvislý úsek, posloupnost 101010 jich má šest a posloupnost 011001 je má čtyři.