

## Први час

1. Истовремено се бацају новчић и коцкица. Одредити скуп елементарних исхода.
2. У кутији су четири листића обележена бројевима 1, 2, 3 и 4. Извлачимо листиће,
  - а) без враћања,
  - б) са враћањем, све док не извучемо листић са непарним бројем. Одредити скуп елементарних исхода.
3. Стрелац гађа у циљ облика кружне мете полупречника  $K$ , при чему се мери растојање поготка од центра мете. Одредити скуп елементарних исхода.
4. Посматра се  $n$  гостију у ресторану и региструје се да ли су наручили кафу или не, а онда се посматра још онолико гостију колико је међу првих  $n$  гостију наручило кафу и код њих се, такође, региструје да ли су наручили кафу или не. Одредити скуп елементарних исхода  $\Omega$  и број елемената тог скупа. Сматра се да је укупан број гостију у ресторану већи или једнак  $2n$ .
5. Коцка чије су све стране обојене подељена је у 1000 мањих коцки једнаке величине. Израчунати вероватноћу да случајно изабрана коцка има тачно две обојене стране.
6. Израчунати вероватноћу да цифре десетица и јединица куба случајно изабраног природног броја буду јединице.
7. Из кутије у којој се налазе цедуље означене бројевима од 1 до  $n$  извлачи се једна по једна цедуља,
  - а) без враћања,
  - б) са враћањем, и бележе се добијени бројеви. Израчунати вероватноћу да буду редом извучени бројеви  $1, 2, \dots, n$ .
8. Хотел има  $n$  соба поређаних једна до друге у правој линији. На случајан начин  $k$  ( $k < n$ ) гостију се размешта по собама. Израчунати вероватноћу да они заузму  $k$  суседних соба.
9.  $N$  људи се на случајан начин размешта за округлим столом ( $N > 2$ ). Израчунати вероватноћу да два одабрана лица не седну једно до другог.
10. Човек има у џепу  $n$  кључева од којих само један отвара врата. Кључеве редом вади из џепа (без враћања) док не нађе одговарајући кључ. Израчунати вероватноћу да тражени кључ извуче у  $k$ -том извлачењу, где је  $k$  фиксиран број такав да је  $1 \leq k \leq n$ .
11. Играчи  $A$  и  $B$  имају једнаке шансе да у једној партији неке игре освоје бод. Нема нерешених игара. Побеђује онај који први освоји 6 бодова. Израчунати вероватноћу да победи играч  $A$ , односно  $B$ , ако је тренутни резултат 4:2 за играча  $A$ .