

# ЗАДАЦИ СА ВЕЖБИ – ВЕРОВАТНОЋА И СТАТИСТИКА А – СМЕРОВИ МНВ

Школска година 2014/15

## Тринаеста недеља (понедељак 29.12.2014. – уторак 30.12.2014.)

### • Геометријске вероватноће

- 104.** Из интервала  $[0, 1)$  на случајан начин бира се један број. Одредити вероватноћу догађаја  $A_i$ :  $i$ -та цифра у децималном запису изабраног броја једнака је нули, где је  $i = 1, 2$ .
- 105.** На случајан начин гађа се мета у облику квадрата (претпоставља се да ће са вероватноћом једнаком један мета бити погођена у овом гађању). Израчунати вероватноћу да место поготка припада кругу уписаном у овај квадрат.
- 106.** Из интервала  $[-1, 1]$  на случајан начин бирају се два броја  $a$  и  $b$ , независно један од другог. Израчунати вероватноћу догађаја да једначина  $x^2 + ax + b = 0$  има реална решења. Затим, израчунати вероватноћу да су оба решења позитивна.
- 107.** Из интервала  $[-1, 1]$  на случајан начин бирају се два броја, независно један од другог. Израчунати вероватноћу догађаја:
- $B$  – збир изабраних бројева је негативан
  - $C$  – производ изабраних бројева је негативан.
- 108.** Штап јединичне дужине преломљен је на случајан начин на два места истовремено. Израчунати вероватноћу да се од три тако добијена дела штапа може формирати троугао.
- 109.** Два друга договорили су се да се нађу на одређеном месту између 12 и 13h, али да онај који први дође чека 15min, и затим одлази ако се његов друг у међувремену није појавио (претпоставља се да ће са вероватноћом једнаком један обојица доћи између 12 и 13h).
- Одредити простор исхода  $\Omega$ .
  - Одредити скуп  $D \subset \Omega$ , који представља догађај да ће се другови срести.
  - Израчунати вероватноћу догађаја  $D$ .
- 110.** Експеримент се састоји у следећем: прво се на случајан начин одабере тачка у квадрату странице 5 (јединица мерења дужине). Затим се нацрта круг полупречника 1 са центром у одабраној тачки.
- Израчунати вероватноћу да се цео исцртани круг налази унутар квадрата.
  - Ако се експеримент понови  $n$  пута, сваки пут независно од осталих извођења експеримента, израчунати вероватноћу да су бар два исцртана круга у потпуности унутар квадрата.