

Задаци из Вероватноће

- Одредити скуп свих елементарних догађаја за експеримент :
 - бацање једног динара
 - бацање два динара
 - бацање једне коцке
 - бацање две коцке
- Одредити вероватноћу да бачена коцка за игру на горњој страни покаже паран број и вероватноћу да је пао број већи од 4.
- Колика је вероватноћа да ће се на два баченим коцкицама појавити збир 9 ?
- Колика је вероватноћа да при бацању два новчића падне бар један грб ?
- Одредити вероватноћу да при истовременом бацању 3 новчића падне тачно једно писмо.
- У кутији има 18 куглица : 9 црвених, 6 плавих и 3 беле. Одредити вероватноћу да извучемо :
 - црвену
 - плаву
 - белу куглицу

ако су све могућности подједнако вероватне.

7. У кутији има 18 куглица : 9 црвених, 6 плавих и 3 беле. Извлачимо 2 куглице истовремено. Наћи вероватноћу да обе буду плаве.

8. Неписмено дете саставља речи од слова :

- А, Л, Е, К, Ј
- А, А, А, Е, И, К, М, М, Т, Т

Наћи вероватноћу да ће саставити реч

а) ЈЕЛКА

б) МАТЕМАТИКА

9. Пера је заборавио последње 3 цифре свог текућег рачуна, али се поуздано сећа да су те 3 цифре различите. Одредити вероватноћу да ће Пера из првог покушаја погодити те 3 цифре.

10. У кутији се налазе 3 жуте, 4 црвене и 5 плавих куглица. Извлачимо 3 куглице, али на различите начине :

- 1) све три одједном
- 2) једну по једну са враћањем
- 3) једну по једну без враћања

Одредити вероватноћу да су извучене :

- а) све три црвене куглице
- б) две плаве и једна жута
- в) све три куглице различите боје

11. Из шпила од 52 карте насумице се извлаче 3 карте. Израчунати вероватноћу

- а) да ће се извући тачно један кец
- б) да ће се извући бар један кец
- в) да ће се извући највише два кеца
- г) да ће се извући дама, жандар и краљ.

12. На скалдишту има 400 сијалица од два произвођача. Од једног произвођача има 300 сијалица а од другог 100. Стандард задовољава 83% првог и 63% другог произвођача. Одредити вероватноћу да насумице узета сијалица из складишта задовољава услове стандарда.

13. У кутији има 7 белих и 3 црне куглице. Наћи вероватноћу да се у два извлачења оба пута извуче бела куглица (куглица се не враћа после извлачења).

14. На случајан начин бирамо карту из шпила од 52 карте. Ако је познато да је изабрана карта пик, одредити вероватноћу да је та карта кец.

15. Одредити вероватноћу да из шпила од 52 карте за игру извучемо или кеца или краља.

16. Колика је вероватноћа да од 52 карте за игру извучемо или каро или кеца ?

17. Бацамо две коцкице за игру. Ако су коцкице показале збир 6, колика је вероватноћа да на једној од њих буде број 5.
18. У кутији се налази 10 куглица : 5 белих, 3 црвене и 2 црне. Случајно се једна за другом без враћања извлаче 3 куглице. Наћи вероватноћу да је прва извучена бела, друга црвена и трећа црна куглица.
19. У бубњу за томболу налази се 20 лоптица нумерисаних редом бројевима од 1 до 20. Извлачимо на случајан начин три лоптице из бубња, једну за другом без враћања. Колика је вероватноћа да су на све три лоптице непарни бројеви?
20. Пера и Жика полажу испит из Математике. Вероватноћа да ће Пера положити испит је 0.6 а вероватноћа да ће Жика положити је 0.8 . Израчунати вероватноћу да :
- а) и Пера и Жика положе испит
 - б) Пера положи а Жика не
 - в) да бар једно положи испит
 - г) да тачно један положи испит
21. Колика је вероватноћа да ће се на двома баченим коцкама добити збир 10, или ако се то не догоди, да се при поновљеном бацању добије збир 9 ?
22. У квадрат је уписан круг. Одредити вероватноћу да случајно изабрана тачка у квадрату припада и кругу.
23. Пера и Жика се договоре да се нађу између 20h и 20h 30min код "Бегове џамије". Како нису могли да прецизирају време сусрета одлучили су да особа која прва стигне чека 10мин и затим оде. Која је вероватноћа да ће се срести?
24. На случајан начин се бирају бројеви b и c из интервала $[0, 1]$. Наћи вероватноћу да ће једначина $x^2 + bx + c = 0$ имати реална решења.
25. (Задатак 12.)
26. У једној фабрици се 25% артикала производи на машини М1, 35% на машини М2 и 40% на машини М3. Машине М1, М2 и М3 праве 5%, 4%, 2% шкарта респективно. Сви артикли се стваљају на складиште. Колика је вероватноћа да случајно изабрани артикал из складишта буде неисправан ?
27. Два различита произвођача, један из једне, други из друге фабрике налазе се у различитим кутијама. Ако је вероватноћа да су производи из прве кутије

исправни 0.9 а вероватноћа да су исправни производи из друге кутије 0.8
одредити вероватноћу да се насумице бирајући кутије извуче исправан производ.

28. У продавници рачунара стигли су рачунари различитих произвођача :

- 300 рачунара из DELL-а
- 150 из TOSHIBA
- 170 из Fujitsu Siemens-а
- 180 из APPLE-а

Вероватноћа да ће рачунари радити више од 10 година је код :

- DELL-а 0.4
- TOSHIBA 0.3
- Fujitsu Siemens 0.2
- APPLE 0.5

Случајно се бира један рачунар. Одредити вероватноћу да ће трајати дуже од 10 година.