

Контролна работа №1 – 11.12.2014

Задача 1. От тесе от 32 карти за игра на белот се изтеглят по случаен начин 5 карти. Да се определи вероятността на събитията:

- а) изтеглена е по една карта от четирите бои; (0.25 т.)
- б) изтеглени са повече червени отколкото черни карти; (0.25 т.)
- в) получената комбинация съдържа точно един „белот“ (**К** и **Q** от една и съща боя); (0.25 т.)
- г) получената комбинация съдържа четири **J**, ако е известно, че е изтеглена по една карта от четирите бои. (0.25 т.)

Задача 2. Ясновидка разделя стандартна колода от 52 карти на две части. Първата съдържа 20 червени и 14 черни карти, а втората 6 червени и 12 черни. От всяко от получените купчинки гадателката изтегля по случаен начин по една карта, след което от тези две карти избира едната за предсказване.

- а) Да се пресметне вероятността избраната карта за предсказване да е червена. (0.5 т.)
- б) Ако картата за предсказване е червена, каква е вероятността тя да е извадена от първата купчинка? (0.5 т.)

Задача 3. Два парахода трябва да бъдат разтоварени на един и същи пристан. Всеки един от тях, независимо от другия, може да пристигне в кой да е момент на даден ден (24 ч.). Каква е вероятността параходите да не се изчакват, ако за разтоварването на първия са необходими 6 часа, а за втория 4 часа? (1 точка)

Задача 4. Двама ловци преследват заек. Първият улучва с вероятност 0.2, а вторият с вероятност 0.3. Ловците стрелят едновременно и ако никой не улучи, стрелят отново. Да се пресметне вероятността първият ловец да убие заека. Какъв е средният брой изстрели необходими за убиването на заека? (1 точка)

* Оценката се определя по формулата $O = 2 + T$, където T е броят на получените точки.

Контролна работа №1 – 11.12.2014

Задача 1. От тесе от 32 карти за игра на белот се изтеглят по случаен начин 5 карти. Да се определи вероятността на събитията:

- а) изтеглена е по една карта от четирите бои; (0.25 т.)
- б) изтеглени са повече червени отколкото черни карти; (0.25 т.)
- в) получената комбинация съдържа точно един „белот“ (**К** и **Q** от една и съща боя); (0.25 т.)
- г) получената комбинация съдържа четири **J**, ако е известно, че е изтеглена по една карта от четирите бои. (0.25 т.)

Задача 2. Ясновидка разделя стандартна колода от 52 карти на две части. Първата съдържа 20 червени и 14 черни карти, а втората 6 червени и 12 черни. От всяко от получените купчинки гадателката изтегля по случаен начин по една карта, след което от тези две карти избира едната за предсказване.

- а) Да се пресметне вероятността избраната карта за предсказване да е червена. (0.5 т.)
- б) Ако картата за предсказване е червена, каква е вероятността тя да е извадена от първата купчинка? (0.5 т.)

Задача 3. Два парахода трябва да бъдат разтоварени на един и същи пристан. Всеки един от тях, независимо от другия, може да пристигне в кой да е момент на даден ден (24 ч.). Каква е вероятността параходите да не се изчакват, ако за разтоварването на първия са необходими 6 часа, а за втория 4 часа? (1 точка)

Задача 4. Двама ловци преследват заек. Първият улучва с вероятност 0.2, а вторият с вероятност 0.3. Ловците стрелят едновременно и ако никой не улучи, стрелят отново. Да се пресметне вероятността първият ловец да убие заека. Какъв е средният брой изстрели необходими за убиването на заека? (1 точка)

* Оценката се определя по формулата $O = 2 + T$, където T е броят на получените точки.