

Зад.1 Дадени са две партии изделия от 12 и 10 броя. Във всяка има по едно дефектно. По случайен начин се избира изделие от първата партида и се прехвърля във втората, след което избираме случайно изделие от втората партида. Да се определи вероятността то да е дефектно.

Зад.2 Вероятността дадена банка кръв да е дарена от платен донор е 0.67. Ако донорът е бил платен, вероятността да е заразена с хепатит е 0.0144, а ако не е платен - 0.0012. Каква е вероятността случайно избрана банка да е заразена с хепатит?

Зад.3 Имаме три нормални зара и един, на който върху всичките страни има шестници. По случайен начин избираме един от тези четири зара и го отделяме, а след това хвърляме останалите три. Да се определи вероятността да се паднат:

- а) три шестници;
- б) различни цифри;
- в) последователни цифри.

Зад.4 В кутия има 7 топки за тенис, от които 4 са нови. За първата игра по случайен начин се избират три топки, които след играта се връщат обратно в кутията. За втората игра също се избират три топки, каква е вероятността те да са нови.

Зад.5 Кутия съдържа n билета от които m са печеливши. По случайен начин k човека си теглят по един билет. Кога е най-изгодно да се изтегли билет.

Зад.6 Петнадесет изпитни билета съдържат по два въпроса. Студент може да отговори на 25 въпроса. Каква е вероятността той да вземе изпита, ако за това е нужно той да отговори на двата въпроса в един билет или на един от двата въпроса, а след това и на посочен въпрос от друг билет.

Зад.7 В компютърен център има три принтера А, Б и В, които работят с различна скорост. Заявките за печат се изпращат към първия свободен принтер. Вероятностите заявка да бъде изпратена към А, Б или В са съответно 0.6, 0.3 и 0.1. Вероятността за всеки от принтерите да се задави

и да провали печатането е 0.01, 0.05 и 0.04 съответно. Ако печатането на даден документ се прекрати, каква е вероятността това да е по вина на първия принтер?

Зад.8 Дадени са три жетона. Първият има две бели страни, вторият две черни, а третият една бяла и една черна страна. По случайен начин се избира жетон и се хвърля върху маса. Ако горната страна на жетона е бяла, каква е вероятността другата му страна която не се вижда също да е бяла.

Зад.9 Изпит се провежда по следния начин: във всеки билет има написан един въпрос с четири отговора, от които само един е верен. Предполагаме, че студентът знае 90% от въпросите, ако не знае верния отговор той налучква. Каква е вероятността студент, който е отговорил правилно, да не е знаел верния отговор, а да е налучкал.

Зад.10 Трима ловци едновременно стрелят по заек. Заекът е убит от един куршум. Каква е вероятността той да е изстрелян от първия ловец, ако те уцелват с вероятност, съответно 0.2, 0.4 и 0.6.

Зад.11 Прехвърляме последователно тесте от 52 карти. Ако за първи път видим червено асо на 6 позиция, каква е вероятността след това да видим червено асо преди черно асо.