

Самостоятельная работа по теме:  
«Формула Бернулли»

1 вариант

1. Вероятность выиграть по одному билету лотереи равна  $1/7$ . Какова вероятность, имея 7 билетов, выиграть
  - а) по двум билетам;
  - б) по трем билетам?
2. Исследование инкубации яиц яичного кросса Беларусь-9 показало, что фыпята выводятся в среднем на 70% заложенных в инкубатор яиц. Из общего количества заложенных в инкубатор яиц случайным образом отобраны и помечены шесть. Найти вероятности того, что из помеченных яиц выведутся:
  - а) менее трех цыплят;
  - б) более трех цыплят;
  - в) не менее трех цыплят;
  - г) не более трех цыплят.
3. Вероятность того, что из четырех кустов садовой земляники сорта Талисман, отобранных с некоторого участка случайным образом, хотя бы один куст поражен вилтом, равна 0,3439. Какова вероятность поражения вилтом одного куста земляники, если для всех кустов эта вероятность одинакова?

2 вариант

1. У дикорастущей земляники красная окраска ягод доминирует над розовой; этот признак передается по наследству. В некоторой популяции земляники вероятность встретить растение с красными ягодами равна 0,7. Какова вероятность того, что среди отобранных случайным образом 8-ми растений этой популяции ягоды будут иметь:
  - а) 6 растений;
  - б) не менее шести растений?
2. В Московской области при выращивании озимой ржи сорта Чулпан с применением почвозащитных технологий обработки почвы и средств химизации вероятность гибели более 92% всех сорняков равна 0,8. На опытном поле, разбитом на делянки, случайным образом выбрано 5 делянок. Найти вероятность того, что менее, чем на двух из них погибнет более 92% сорняков.
3. Две электрические лампочки включены в цепь параллельно. Вероятность того, что при некотором повышении напряжения в цепи выше номинального перегорит только одна лампочка, равна 0,18. Найти вероятности перегореть для каждой из этих лампочек, если известно, что эти вероятности превосходят 0,7 и равны между собой.