

1. Из партии изделий товаровед отбирает изделия высшего сорта. Вероятность того, что наудачу взятое изделие окажется высшего сорта, равна 0,8. Найти вероятность того, что из трех проверенных изделий только первое и второе окажутся высшего сорта. (Ответ: 0,128)
2. Брошены два игральных кубика. Какова вероятность того, что произведение выпавших очков будет не менее 24? (Ответ: 1/6)
3. Имеются три партии деталей по 10 деталей в каждой. Число стандартных деталей в первой, второй и третьей партиях соответственно равно 10, 5, 1. Из наудачу выбранной партии наудачу извлечена деталь. Найдите вероятность того, что деталь оказалась стандартной. (Ответ: 8/15)
4. Вероятность того, что студент выполнит спортивную норму, равна 0,6. Какова вероятность того, что из 8 студентов спортивную норму выполнит ровно 6 человек. (Ответ: 0,209)
5. Из 50 деталей 18 изготовлены в первом цехе, 20 – во втором, остальные – в третьем. Первый и третий цеха дают продукцию отличного качества с вероятностью 0,9, второй – с вероятностью 0,6. Найти вероятность того, что взятая деталь оказалась отличного качества. (Ответ: 0,78)
6. Из колоды в 36 карт случайным образом выбраны 3 карты. Какова вероятность того, что это тузы? (Ответ: 0,00056)
7. Для сигнализации об аварии установлены два независимо работающих сигнализатора. Вероятность того, что при аварии сигнализатор сработает, равна 0,95 для первого сигнализатора и 0,9 для второго. Найдите вероятность того, что при аварии сработают оба сигнализатора. (Ответ: 0,855)
8. В ходе проверки строительной компании аудитор случайным образом отбирает пять счетов. Если 3% счетов содержат ошибки, чему равна вероятность того, что аудитор найдет следующее: а) только один счет будет с ошибкой; б) хотя бы один счет будет с ошибкой? (Ответ: а) 0,133; б) 0,1412)
9. Произведено 4 независимых выстрела по цели. Вероятность попадания для каждого равна 0,2. Для разрушения достаточно двух попаданий. Какова вероятность, что цель будет разрушена? (Ответ: 0,1808)
10. В партии из 30 изделий 5 бракованных. Из партии выбирается наугад шесть изделий. Определите вероятность того, что среди них ровно два окажутся бракованными. (Ответ: 0,213)
11. На трех станках в одинаковых и независимых условиях изготавливают детали одного наименования. На 1м станке изготавливают 10%, на 2м – 30%, на 3м – 60% всех деталей. Вероятность каждой детали быть качественной равна 0,7, если она изготовлена на первом станке, 0,8 – если она изготовлена на втором станке, 0,9 – если она изготовлена на 3 станке. Найдите вероятность того, что наугад взятая деталь окажется качественной. (Ответ: 0,85)
12. В группе 12 студентов, среди которых 8 отличников. По списку наудачу отобрано 9 студентов. Найдите вероятность того, что среди отобранных студентов пять отличников. (Ответ: 0,255)
13. Из партии изделий товаровед отбирает изделия высшего сорта. Вероятность того, что наудачу взятое изделие окажется высшего сорта, равна 0,8. Найдите вероятность того, что из трех проверенных изделий только два изделия высшего сорта. (Ответ: 0,384)
14. Часы изготавливаются на трех заводах и поступают в магазин. Первый завод производит 40% продукции, второй – 45%, третий – 15%. В продукции первого завода спешат 80% часов, второго – 70%, третьего – 90%. Какова вероятность того, что купленные часы спешат? (Ответ: 0,77)
15. Трое сотрудников фирмы выдают соответственно 30%, 50% и 20% всех изделий, производимых фирмой. У первого брак составляет 2%, у второго – 5%, у третьего – 1%. Найдите вероятность того, что случайно выбранное изделие фирмы дефектно. (Ответ: 0,033)
16. Сборщик получил 3 коробки деталей, изготовленных заводом № 1 и 2 коробки деталей, изготовленных заводом № 2. Вероятность того, что деталь завода № 1 стандартна равна 0,9, а завода № 2 – 0,8. Сборщик наудачу извлек деталь из наудачу взятой коробки. Найдите вероятность того, что извлечена стандартная деталь.