

Нулевой вариант контрольной работы

для потока ХТ-14-01-06, ХВ-14-07 по теме

«Случайные события».

Каждая задача оценивается четырьмя баллами.

На контрольной работе можно только таблицами функций $\varphi(x)$ и $\Phi(x)$, распечатанными на бумаге.

1. Собрание, на котором присутствует 25 человек, в том числе 5 женщин, выбирает наудачу делегацию из трех человек. Найти вероятность того, что в делегацию войдут 2 женщины и 1 мужчина.
2. При перевозке ящика, в котором содержались 10 стандартных и 5 нестандартных деталей, утеряна одна деталь, неизвестно какая. Наудачу извлеченная из ящика деталь (после перевозки) оказалась стандартной. Найти вероятность того, что была утеряна: а) стандартная деталь, б) нестандартная деталь.
3. Электrolампы изготавливаются на трех заводах. Первый завод производит 45% всей продукции, второй – 40%, третий – 15%. Продукция первого завода содержит 70% стандартных ламп, второго – 80%, третьего – 85%. В магазин поступает продукция всех заводов. Найти вероятность того, что купленная лампа окажется бракованной.
4. Вероятность выигрыша по лотерейному билету равна 0,25. Найти вероятность того, что при покупке 8 билетов выигрышными окажутся 6.
5. Сколько раз нужно бросить игральную кость, чтобы с вероятностью не меньшей 0,9, хотя бы 1 раз выпала шестерка?