

Домашнее задание №1
Вычисление вероятностей сложных событий
Вариант 22

Домашнее задание содержит 4 задачи по следующим темам:

1. Непосредственный подсчет вероятностей по классической схеме. Теоремы сложения и умножения вероятностей.
2. Формула полной вероятности и формула Байеса.
3. Повторение опытов (схема Бернулли).
4. Расчет вероятностей по геометрической схеме

Вариант, №	Задача 1	Задача 2	Задача 3
22	<p>Вычислительный центр, который должен производить непрерывную обработку информации, располагает двумя вычислительными устройствами. Известно, что каждое из них имеет вероятность отказа за некоторое время T, равную 0,2.</p> <p>Требуется <i>определить</i> вероятность:</p> <p>а) того, что за время T откажет только одно устройство;</p> <p>б) за время T не откажет ни одно из устройств.</p>	<p>На шахматную доску 4×4 ставят два слона.</p> <p><i>Какова</i> вероятность того, что они не бьют друг друга?</p>	<p>Страховая фирма застраховала 5 однотипных самолетов, каждый на 1 млн. денежных единиц, страховой взнос за каждый самолет фирма получила в размере 500 000 денежных единиц. Вероятность аварии самолета 0,01.</p> <p><i>Найти</i> вероятность того, что в течение страхового срока фирма будет иметь доход от этой операции.</p>
<p style="text-align: center;">Задача 4</p> <p>На кардиоиду, имеющую в полярных координатах уравнение $\rho = 2 - 2 \cos \varphi$, $0 \leq \varphi < 2\pi$, случайным образом ставится точка. Найти вероятность того, что полярный угол этой точки не превосходит $2\pi/3$.</p>			