

Домашнее задание №1

Вычисление вероятностей сложных событий

Вариант 17

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
17	Студенты выполняют экзаменационную работу в классе контролирующих машин. Работа состоит из трех задач. Для получения положительной оценки достаточно решить две. Для каждой задачи зашифровано пять ответов, из которых только один правильный. Студент N плохо знает материал и поэтому выбирает ответы для каждой задачи наудачу. Какова вероятность того, что он получит положительную оценку?	Первая урна содержит 3 красных, 2 белых и 1 синий шар. Вторая урна содержит 4 белых и 2 синих шара. Бросается игральная кость. Если на ней выпало 1 или 6 очков, вынимается шар из первой урны, в противном случае – из второй. Вытащен синий шар. Какова вероятность, что он взят из второй урны?	Караван из 4 судов пересекает минное поле, вероятность подрыва для каждого из судов считается равной 0,1. <i>Найти</i> вероятность того, что не менее половины судов уцелеет.
<p style="text-align: center;">Задача 4</p> <p>Даны две concentric окружности радиусов R и $\sqrt{3}R$. На окружности большего радиуса наудачу ставятся две точки. Какова вероятность того, что хорда, проведенная через эти точки, пересечёт окружность меньшего радиуса?</p>			