

**Типовой вариант
контрольной работы по теории вероятностей
для потока ГФ-16-3,4**

1. Вероятность сдачи экзамена по математике в сессию для студента экономического факультета равна 0,5, при первой пересдаче – 0,4; при второй 0,3. Какова вероятность того, что после двух пересдач студент останется задолжником по математике?
2. В семье две дочери: старшая Люба и младшая Маша. Четыре раза в неделю посуду моет Люба, три раза – Маша. Вероятность, что старшая дочь разобьет тарелку, равна 0,02, а младшая – 0,15. В один из дней родители услышали звон разбитой посуды. Какова вероятность, что в этот день посуду мыла Люба?
3. Колода из 36 карт делится случайным образом на две равные пачки. Найти вероятность того, что в одной пачке окажется три туза, а в другой – один.
4. В одной урне лежат 2 красных и 3 черных шара, а в другой – 4 красных и 1 черный. Из каждой урны вынимают по одному шару. Определены события:
 A – вынуты шары одного цвета
 B – среди вынутых шаров есть черный
 C – среди вынутых шаров нет красного
Проверить выполнение теорем сложения и умножения для событий:
1) A и B , 2) A и C , 3) B и C . (В каждом варианте контрольной будет одна пара событий).
5. Задан закон распределения случайной величины X .

X	-3	0	3	4
p	0,1	0,3	0,2	

Найти $M(X), D(X), \sigma(X), P\{(x < 3) / (x \geq -2)\}$