

**Локальная и интегральная теоремы Муавра – Лапласа. Производящая функция вероятностей**

1. В среднем 85% граждан, взявших потребительский кредит, выполняют первый платеж вовремя. В течение месяца банк выдал потребительские кредиты 500 гражданам. Найти вероятность того, что первый платеж своевременно выполнят: 1) 450 заемщиков; 2) 400 заемщиков; 3) 425 заемщиков; 4) 470 заемщиков; 5) от 425 до 450 заемщиков; 6) от 410 до 430 заемщиков; 7) не более 430 заемщиков; 8) более 425 заемщиков.

Ответ: 1) 0,0004; 2) 0,0004; 3) 0,05; 4) 0; 5) 0,4991; 6) 0,2344; 7) 0,7344; 8) 0,45.

2. Устройство состоит из трех элементов, работающих независимо. Вероятности безотказной работы (за некоторый промежуток времени) первого, второго и третьего элементов соответственно равны 0,6; 0,7 и 0,8. Найти вероятность того, что за этот промежуток времени безотказно будут работать: а) три элемента, б) два элемента, в) один элемент, г) ни один из элементов.

Ответ: а) 0,366; б) 0,452; в) 0,188; г) 0,024.