Вариант 24

1. Следующая таблица представляет совместный закон распределения двух СВ X и Y – отдачи ( в % ) за первый год от инвестиций в отрасли А и В соответственно. Какое из вложений вы бы выбрали?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  XY | ̶ 10 | 0 | 10 | 15 |
| 0 | 0,00 | 0,15 | 0,1 | 0,2 |
| 10 | 0,02 | 0,05 | 0,05 | 0,08 |
| 20 | 0,25 | 0,1 | 0,00 | 0,00 |

2. Приведена статистика по годовым темпам (%) инфляции в стране за последние 5 лет: 2,8; 3,2; 5,1; 1,8; ̶ 0,6. Найти несмещенные оценки среднего темпа инфляции, дисперсии и среднего квадратичного отклонения.

3. Расход (X) бензина автомобилей некоторой фирмы имеет нормальный закон распределения с a = 7,5 л и = 0,5 л. Выпустив новую модификацию автомобиля, фирма утверждает, что у него средний расход топлива снижен до 7 л при том же значении . Выборка из 15 автомобилей дала средний расход в размере 7,15 л. Можно ли доверять рекламе фирмы?

4. Для поступления в некоторый университет необходимо успешно сдать вступительные экзамены. В среднем их выдерживают 25 % абитуриентов. Предположим, что в приемную комиссию поступило 1800 заявлений. Чему равна вероятность того, что хотя бы 450 поступающих успешно сдадут экзамены (наберут проходной балл)?