

Задачи для самостоятельного решения

5.8. В магазине три кассира. Вероятность того, что каждый из кассиров занят с клиентами равна 0,5. Покупатели заходят в магазин независимо друг от друга. Найти вероятность того, что в случайный момент времени все три кассира заняты. $0,125$

5.9. В банке стоят два платёжных терминала. Каждый из них может быть неисправен с вероятностью 0,2 независимо от другого терминала. Найти вероятность того, что хотя бы один терминал исправен. $0,96$

5.10. Если Олег играет белыми шахматами, то он выиграет у Сергея с вероятностью 0,36. Если Олег играет черными, то он выигрывает у Сергея с вероятностью 0,4. Олег и Сергей играют две партии, причём в первой партии Олег играет белыми, а во второй партии цвет фигур меняется. Найти вероятность того, что Олег выиграет обе партии. $0,144$

5.11. Чтобы пройти в следующий круг соревнований, футбольной команде нужно набрать хотя бы 4 очка в двух играх. Если команда выигрывает, она получает 3 очка, в случае ничьей — 1 очко, если проигрывает — 0 очков. Найти вероятность того, что команде удастся выйти в следующий круг соревнований, если вероятности проигрыша и выигрыша в каждой игре одинаковы и равны 0,35. $0,3325$

5.12. (Демо-2021) Стрелок при каждом выстреле поражает мишень с вероятностью 0,3, независимо от результатов предыдущих выстрелов. Какова вероятность того, что он поразит мишень, сделав не более 3 выстрелов? $0,657$

5.14. Вероятность того, что электрический утюг прослужит больше года, равна 0,94. Вероятность того, что он прослужит больше двух лет, равна 0,78. Найти вероятность того, что он прослужит меньше двух лет, но больше одного года. $0,16$

5.15. Булочная ежедневно печёт булочки к завтраку. Вероятность того, что с утра будет распродано меньше 131 булочки, равна 0,91. Вероятность того, что купят меньше 80 булочек равна 0,72. Найти вероятность того, что булочная продаст с утра от 80 до 130 булочек. $0,19$

5.16. Вероятность того, что перед обеденным перерывом в библиотеке окажется меньше 36 посетителей, равна 0,87. Вероятность того, что окажется меньше 21 посетителей, равна 0,57. Найти вероятность того, что число посетителей в библиотеке будет от 21 до 35. $0,3$

5.11 $P(\text{чоб}) = 0,35$, $P(\text{чрочгр}) = 0,35$, $P(\text{ничье}) = 0,3$

$$P = 0,3 \cdot 0,35 + 0,35 \cdot 0,3 + 0,35 \cdot 0,35$$

$$\begin{matrix} 13 \\ 31 \\ 33 \end{matrix}$$

5.12

попал $P(\text{попал}) = 0,3$
 промах, попал $P(\text{врамах}) = 0,7$
 врамах, врамах, попал

$$P = 0,3 + 0,7 \cdot 0,3 + 0,7 \cdot 0,7 \cdot 0,3$$