

Сухов Владимир Игоревич

Задача 1.19

Радист трижды вызывает корреспондента. Вероятность того, что будет принят первый вызов равна 0.3, второй – 0.4, третий – 0.5. Найти вероятность того, что корреспондент услышит хотя бы один вызов радиста.

Решение:

Пусть события A_1, A_2, A_3 – принятый корреспондентом первый, второй и третий вызовы. События A совместные и независимые. Пусть событие B – корреспондент услышал, как минимум 1 вызов.

$B = A_1 + A_2 + A_3$, перейдём к противоположному событию $\neg B$ – вызов не был принят. Тогда $\neg B = \neg A_1 * \neg A_2 * \neg A_3$

Найдём вероятность события B .

$$\begin{aligned} P(B) &= 1 - P(\neg B) = 1 - P(\neg A_1) * P(\neg A_2) * P(\neg A_3) = 1 - 0.7 * 0.6 * 0.4 \\ &= 1 - 0.21 = 0.79 \end{aligned}$$

Ответ: 0.79