Самостоятельная работа. Вариант 1

Независимые события

8, 10–11 классы · Вероятность и статистика · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 2/25 (1 б.)

Для независимых событий: P(A и B) = 1/5 · 2/5 = 2/25.

2. 12/25 (1 б.)

P(не A и не B) = (1 − 1/5) · (1 − 2/5) = 12/25.

3. 13/25 (2 б.)

Вычитаем из 1 вероятность того, что не произойдёт ни одно: 1 − (1 − 1/5) · (1 − 2/5) = 13/25.

4. 3/25 (2 б.)

P(A и не B) = 1/5 · (1 − 2/5) = 3/25.

Всего: 6 баллов.

Задание на 1 балл: 1 за верное выполнение. Задание на 2 балла: 2 за верное решение; 1 за верный способ с одной вычислительной ошибкой или за содержательный незавершённый шаг доказательства; 0 при неверном способе. Равноценные верные способы принимаются. Одну ошибку, перенесённую в следующие действия, повторно не штрафуют. Баллы не задают обязательную школьную отметку.

Самостоятельная работа. Вариант 2

Независимые события

8, 10–11 классы · Вероятность и статистика · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 6/25 (1 б.)

Для независимых событий: P(A и B) = 2/5 · 3/5 = 6/25.

2. 6/25 (1 б.)

P(не A и не B) = (1 − 2/5) · (1 − 3/5) = 6/25.

3. 19/25 (2 б.)

Вычитаем из 1 вероятность того, что не произойдёт ни одно: 1 − (1 − 2/5) · (1 − 3/5) = 19/25.

4. 4/25 (2 б.)

P(A и не B) = 2/5 · (1 − 3/5) = 4/25.

Всего: 6 баллов.

Задание на 1 балл: 1 за верное выполнение. Задание на 2 балла: 2 за верное решение; 1 за верный способ с одной вычислительной ошибкой или за содержательный незавершённый шаг доказательства; 0 при неверном способе. Равноценные верные способы принимаются. Одну ошибку, перенесённую в следующие действия, повторно не штрафуют. Баллы не задают обязательную школьную отметку.

Самостоятельная работа. Вариант 3

Независимые события

8, 10–11 классы · Вероятность и статистика · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 6/25 (1 б.)

Для независимых событий: P(A и B) = 3/5 · 2/5 = 6/25.

2. 6/25 (1 б.)

P(не A и не B) = (1 − 3/5) · (1 − 2/5) = 6/25.

3. 19/25 (2 б.)

Вычитаем из 1 вероятность того, что не произойдёт ни одно: 1 − (1 − 3/5) · (1 − 2/5) = 19/25.

4. 9/25 (2 б.)

P(A и не B) = 3/5 · (1 − 2/5) = 9/25.

Всего: 6 баллов.

Задание на 1 балл: 1 за верное выполнение. Задание на 2 балла: 2 за верное решение; 1 за верный способ с одной вычислительной ошибкой или за содержательный незавершённый шаг доказательства; 0 при неверном способе. Равноценные верные способы принимаются. Одну ошибку, перенесённую в следующие действия, повторно не штрафуют. Баллы не задают обязательную школьную отметку.

Самостоятельная работа. Вариант 4

Независимые события

8, 10–11 классы · Вероятность и статистика · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 12/25 (1 б.)

Для независимых событий: P(A и B) = 4/5 · 3/5 = 12/25.

2. 2/25 (1 б.)

P(не A и не B) = (1 − 4/5) · (1 − 3/5) = 2/25.

3. 23/25 (2 б.)

Вычитаем из 1 вероятность того, что не произойдёт ни одно: 1 − (1 − 4/5) · (1 − 3/5) = 23/25.

4. 8/25 (2 б.)

P(A и не B) = 4/5 · (1 − 3/5) = 8/25.

Всего: 6 баллов.

Задание на 1 балл: 1 за верное выполнение. Задание на 2 балла: 2 за верное решение; 1 за верный способ с одной вычислительной ошибкой или за содержательный незавершённый шаг доказательства; 0 при неверном способе. Равноценные верные способы принимаются. Одну ошибку, перенесённую в следующие действия, повторно не штрафуют. Баллы не задают обязательную школьную отметку.