Самостоятельная работа. Вариант 1

Объединение и пересечение событий

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

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 7/11 (1 б.)

Хотя бы один кружок посещают 5 + 4 − 2 = 7 учеников. Вероятность: 7/11.

2. 2/11 (1 б.)

Оба кружка посещают 2 учеников из 11. Вероятность: 2/11.

3. 4/11 (2 б.)

Ни один кружок не посещают 11 − (5 + 4 − 2) = 4 учеников. Вероятность: 4/11.

4. 3/11 (2 б.)

Только шахматы посещают 5 − 2 = 3 учеников. Вероятность: 3/11.

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

Объединение и пересечение событий

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

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 2/3 (1 б.)

Хотя бы один кружок посещают 7 + 6 − 3 = 10 учеников. Вероятность: 2/3.

2. 1/5 (1 б.)

Оба кружка посещают 3 учеников из 15. Вероятность: 1/5.

3. 1/3 (2 б.)

Ни один кружок не посещают 15 − (7 + 6 − 3) = 5 учеников. Вероятность: 1/3.

4. 4/15 (2 б.)

Только шахматы посещают 7 − 3 = 4 учеников. Вероятность: 4/15.

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

Объединение и пересечение событий

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

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 13/19 (1 б.)

Хотя бы один кружок посещают 9 + 8 − 4 = 13 учеников. Вероятность: 13/19.

2. 4/19 (1 б.)

Оба кружка посещают 4 учеников из 19. Вероятность: 4/19.

3. 6/19 (2 б.)

Ни один кружок не посещают 19 − (9 + 8 − 4) = 6 учеников. Вероятность: 6/19.

4. 5/19 (2 б.)

Только шахматы посещают 9 − 4 = 5 учеников. Вероятность: 5/19.

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

Объединение и пересечение событий

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

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 16/23 (1 б.)

Хотя бы один кружок посещают 11 + 10 − 5 = 16 учеников. Вероятность: 16/23.

2. 5/23 (1 б.)

Оба кружка посещают 5 учеников из 23. Вероятность: 5/23.

3. 7/23 (2 б.)

Ни один кружок не посещают 23 − (11 + 10 − 5) = 7 учеников. Вероятность: 7/23.

4. 6/23 (2 б.)

Только шахматы посещают 11 − 5 = 6 учеников. Вероятность: 6/23.

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.