

ЕГЭ. Математика. Профильный уровень

Задание 4. Теория вероятностей (простые задачи)

Борис Трушин

Всем привет! В этом файле вы найдете несколько задач по теории вероятностей, большинство из которых взяты из реальных вариантов ЕГЭ прошлых лет.

К каждой задаче есть ответ и подробный видеоразбор, который доступен по ссылке под условием.

Если вам покажется, что этого набора задач недостаточно, то посмотрите [соответствующий плейлист](#) на YouTube-канале, или посмотрите мой [мини-курс по теории вероятностей](#).

[Здесь](#) можно бесплатно готовиться вместе со мной, а [здесь](#) узнать информацию обо всех моих курсах.

Перед вами версия файла от 4 мая 2026 года. Актуальную версию всегда можно найти по ссылке trushinbv.ru/book_04.

Задача 1. (ЕГЭ-2025. Досрочная волна)

Перед началом волейбольного матча капитаны команд тянут жребий, чтобы определить, какая из команд начнёт игру с мячом. Команда «Ротор» по очереди играет с командами «Статор», «Стартёр» и «Мотор». Найдите вероятность того, что «Ротор» будет начинать с мячом только вторую игру.

Ответ [Решение](#)

Задача 2. (ЕГЭ-2025. Основная волна)

В соревнованиях по толканию ядра участвуют 4 спортсмена из Финляндии, 7 спортсменов из Дании, 9 спортсменов из Швеции и 5 из Норвегии. Порядок, в котором выступают спортсмены, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсмен, который выступает последним, окажется из Швеции.

Ответ [Решение](#)

Задача 3. (ЕГЭ-2025. Основная волна)

На олимпиаде по русскому языку 400 участников разместили в трёх аудиториях. В первых двух удалось разместить по 120 человек, оставшихся перевели в запасную аудиторию в другом корпусе. Найдите вероятность того, что случайно выбранный участник писал олимпиаду в запасной аудитории.

Ответ Решение

Задача 4. (ЕГЭ-2024. Досрочная волна)

Вероятность того, что на тестировании по математике учащийся А. верно решит больше четырёх задач, равна 0,73. Вероятность того, что А. верно решит больше трёх задач, равна 0,86. Найдите вероятность того, что А. верно решит ровно 4 задачи.

Ответ Решение

Задача 5. (ЕГЭ-2024. Основная волна)

В сборнике билетов по географии всего 25 билетов, в 15 из них встречается вопрос по теме «страны Европы». Найдите вероятность того, что в случайно выбранном на экзамене билете школьнику не достанется вопрос по теме «страны Европы».

Ответ Решение

Задача 6. (ЕГЭ-2024. Основная волна)

В группе туристов 20 человек. Их вертолётom в несколько приёмов забрасывают в труднодоступный район по 5 человек за рейс. Порядок, в котором вертолёт перевозит туристов, случаен. Найдите вероятность того, что турист Ф. полетит вторым рейсом вертолётa.

Ответ Решение

Задача 7. (ЕГЭ-2024. Основная волна)

В лыжных гонках участвуют 70 спортсменов; 27 из них – из Хорватии, 29 – из Венгрии, оставшиеся – из Словении. Найдите вероятность того, что первым будет выступать спортсмен из Словении.

Ответ Решение

Задача 8. (ЕГЭ-2024. Основная волна)

В группе туристов 8 человек. С помощью жребия они выбирают 2 человека, которые должны идти в село в магазин за продуктами. Какова вероятность того, что турист Д., входящий в состав группы, пойдёт в магазин?

Ответ Решение

Задача 9. (ЕГЭ-2023. Основная волна)

В чемпионате по гимнастике участвуют 50 спортсменок: 17 из России, 22 из США, остальные – из Китая. Порядок, в котором выступают гимнастки, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсменка, выступающая первой, окажется из Китая.

Ответ Решение

Задача 10. (ЕГЭ-2022. Основная волна)

В соревнованиях по толканию ядра участвуют спортсмены из четырёх стран: 9 из Швейцарии, 7 из Чехии, 8 из Словакии и 11 из Австрии. Порядок, в котором выступают спортсмены, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсмен, выступающий первым, окажется из Чехии.

Ответ Решение

Задача 11. (ЕГЭ-2022. Основная волна)

На чемпионате по прыжкам к подю выступают 70 спортсменов, среди них 20 прыгунов из Голландии и 36 прыгунов из Колумбии, и 14 из Сербии. Порядок выступлений определяется жеребьёвкой. Найдите вероятность того, что шестым будет выступать прыгун из Сербии.

Ответ Решение

Задача 12. (ЕГЭ-2021. Основная волна)

В сборнике билетов по математике всего 20 билетов, в 7 из них встречается вопрос по теме «Производная». Найдите вероятность того, что в случайно выбранном на экзамене билете школьнику не достанется вопроса по теме «Производная».

Ответ Решение

Задача 13. (ЕГЭ-2021. Основная волна)

Фабрика выпускает сумки. В среднем 4 сумки из 200 имеют скрытые дефекты. Найдите вероятность того, что купленная сумка окажется без дефектов.

Ответ Решение

Задача 14. (ЕГЭ-2021. Основная волна, резервный день)

В группе туристов 6 человек. С помощью жребия они выбирают трёх человек, которые должны идти в село в магазин за продуктами. Какова вероятность того, что турист К., входящий в состав группы, пойдёт в магазин?

Ответ Решение

Задача 15. Научная конференция проводится в 5 дней. Всего запланировано 75 докладов – первые три дня по 17 докладов, остальные распределены поровну между четвертым и пятым днями. Порядок докладов определяется жеребьевкой. Какова вероятность, что доклад профессора Максимова окажется запланированным на последний день конференции?

Ответ Решение

Ответы

1. 0,125. 2. 0,36. 3. 0,4. 4. 0,13. 5. 0,4. 6. 0,25. 7. 0,2. 8. 0,25.
9. 0,22. 10. 0,2. 11. 0,2. 12. 0,65. 13. 0,98. 14. 0,5. 15. 0,16.