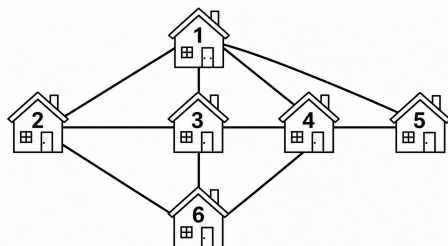


Тестовые задачи

В каждой задаче дано несколько вариантов ответа. Выберите один правильный и запишите его в бланк (на свой лист).

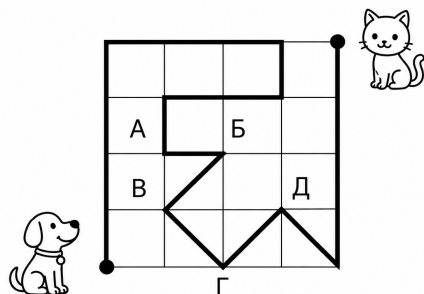
Задача 1 (3 балла).

На рисунке изображена схема тропинок между шестью домиками в туристическом лагере. Из домика Альфа можно пройти напрямую только в домики Бета и Вега, а каждый из домиков Бета, Вега и Гамма соединён тропинками ровно с четырьмя другими домиками. Какой цифрой на схеме обозначен домик Гамма?



- (а) 1 (б) 2 (в) 3 (г) 4 (д) 5

Задача 2 (3 балла). Кошка и собака одновременно стартовали из разных концов дорожки и бегут по ней навстречу друг другу (см. рисунок). Собака бежит в три раза быстрее кошки. В какой точке они встретятся?



- (а) А (б) Б (в) В (г) Г (д) Д

Задачи с ответом

Нужно записать только итоговый ответ (число, выражение, пример, короткую формулировку — как требуется в условии). Решение приводить не нужно: проверяется только ответ.

Задача 3 (5 баллов). Расставьте в равенстве $4444 = 5555$ несколько знаков арифметических действий (+, −, ×, :) без использования скобок так, чтобы оно стало верным.

Задача 4 (5 баллов).

Задача 5 (5 баллов). На столе лежат карточки, пронумерованные от 1 до 5. На обороте записаны утверждения:

- на карточке №1: «Утверждение на карточке 2 ложно»;
- на карточке №2: «Ровно две из этих карточек содержат истинные утверждения»;
- на карточке №3: «Четыре из этих карточек содержат ложные утверждения»;
- на карточке №4: «Утверждение на карточке 1 ложно»;
- на карточке №5: «Утверждения на карточках 2 и 4 оба ложны».

Перечислите номера карточек, на которых записаны истинные утверждения.

Задачи с развёрнутым решением

Нужно написать полное решение: ход рассуждений, обоснования и доказательство (где требуется). Проверяется не только ответ, но и логика решения.

Задача 6 (7 баллов). В ряд выложили 12 фишек: 3 синие, 2 жёлтые, 3 красные и 4 зелёные. С одного конца ряда лежит жёлтая фишка, а с другого — красная. Десятая фишка слева синяя. Все зелёные фишки лежат подряд. Все красные фишки тоже лежат подряд. Какого цвета шестая фишка слева? Нужно найти всевозможные ответы и доказать, что других ответов нет.

Задача 7 (7 баллов). Аня, Боря, Вася и Галя участвовали в турнире по настольному теннису. Каждый сыграл с каждым из остальных ровно два раза. Ничьих в настольном теннисе не бывает.

После турнира для каждого игрока записали строку из шести символов: 1 означает победу, а 0 — поражение. Символы идут в том порядке, в котором этот игрок проводил свои матчи. Строки результатов трёх игроков известны:

Аня: 111011, Боря: 101010, Вася: 010100.

Восстановите строку результатов Гали.