

11–12 ноября
Москва

[illegible]

Напишите своё решение ниже.

Задача 7.2. Когда Иван сел составлять задачи для онлайн-тура Осеннего Олимпа, электронные часы показывали 14:00. На составление одной задачи у Ивана уходило 35 минут. После каждой третьей задачи Иван делал перерыв в 15 минут. Всего Иван составил 17 задач. Сколько времени показывали электронные часы, когда Иван закончил составлять задачи для олимпиады?

Напишите своё решение ниже.

Задача 7.3. Иван записал число, отнял от него сумму цифр числа, на единицу большего записанного, записал получившееся число. Затем опять от получившегося числа сумму цифр числа, на единицу большего записанного. Записал получившееся число. И так поступил несколько раз. На седьмой раз у него получилось число 8. Какое число могло быть было первым? Найдите все возможные варианты и докажите, что других нет.

Напишите своё решение ниже.



ЗАДАЧА 7.4. Цена товара снизилась на такое количество процентов, которое в 2 раза меньше количества рублей, на которое снизилась цена товара. Какова была цена товара? Найдите все возможные варианты и докажите, что других нет.

Напишите своё решение ниже.

ЗАДАЧА 7.5. На реке стоят два села: Верхнево и, ниже по течению, — Нижнево. Катер вышел вниз по реке из Верхнево, а лодка, одновременно с ним, — вверх из Нижнево. После встречи лодке понадобилось ещё 45 минут, чтобы дойти до Верхнево, а катеру — 5 минут, чтобы дойти до Нижнево. Во время стоянки в Нижнево у катера сломался мотор, из-за чего его собственная скорость упала вчетверо. На следующий день катер со сломанным двигателем вышел вверх из Нижнево, а лодка, одновременно с ним, — вниз из Верхнево. Они встретились через 32 минуты после выхода из сёл. Во сколько раз собственная скорость катера с исправным мотором и собственная скорость лодки выше, чем скорость течения? *Собственные скорости лодки и катера постоянны.* Найдите все возможные варианты и докажите, что других нет.

Напишите своё решение ниже.



ЗАДАЧА 7.6. 2022 хамелеона, каждый — либо красный, либо зелёный — сели в ряд, после чего первый слева сказал: «среди нас ровно 1 зелёный», второй слева: «среди нас ровно 2 зелёных» и т. д. Самый правый сказал: «среди нас ровно 2022 зелёных». После каждой фразы все хамелеоны меняли свой цвет на противоположный: с зелёного — на красный, с красного — на зелёный. Хамелеон, когда он зелёный, говорит правду, когда красный — врёт. Какого цвета был каждый из хамелеонов изначально? Найдите все возможные варианты и докажете, что других нет.

Напишите своё решение ниже.

