

Что и требовалось доказать

11-12 марта

Контрольная состоит из десяти задач. Чтобы получить «отлично», надо правильно решить минимум девять. Ответы на задачи, пожалуйста, записывайте числами.

1

Лёше надо быстро поделить ленту на несколько частей. Он сложил её пополам, взял ножницы и разрезал ленту в двух местах, отступив от краёв. Сколько отрезков у него получилось?

шт.

2

За три часа работы с включённым браузером и Wi-Fi расходуется 42% полного заряда планшета. Если использовать устройство только для чтения книг, такого же количества энергии хватило бы на четыре часа. На сколько процентов разрядится планшет за полчаса интернет-сёрфинга и два часа чтения? (Будем считать, что устройство разряжается линейно.)

%.

3

Робот-пылесос чистит помещение площадью 5 на 6 метров за семь минут. Какое время потребуется ему, чтобы провести уборку в помещении площадью 6 на 7 метров, если время уборки пропорционально площади? Ответ дайте

в секундах.

с.

4

На двух чашах стрелочных весов лежат гири, при этом весы находятся в равновесии. Гирю весом 3 кг переложили с левой чаши на правую, а на левую чашу положили арбуз. Теперь стрелка весов показывает, что левая чаша тяжелее на 1 кг. Сколько весит арбуз?

кг.

5

Лида собирает робота для конкурса. В одном из испытаний ему нужно будет проехать три метра по прямой линии ровно за 10 секунд. Лида собрала робота, но, приехав на конкурс, заметила, что его ведущее колесо сломалось. У одного из участников нашлась запаска — но другого размера. На сколько сантиметров меньше длина окружности нового колеса, если частоту его вращения пришлось поменять с трёх на пять оборотов в секунду?

см.

6

Пётр забыл пинкод карты. Но кое-что он всё-таки помнит. Код был четырёхзначным числом, в нём не было нулей и заканчивался он на девятку. Вторая и третья цифры были одинаковые, а их сумма — странные детали иногда хранит наша память! — была на единицу меньше, чем сумма первой и четвёртой цифр. Какова вероятность того, что Петру удастся снять деньги в банкомате, при условии, что он здорово считает, а на то, чтобы ввести код, есть три попытки?

%.

7

Иван организует хакатон. Он арендует зал, в котором есть пять розеток и 21 пилот по три гнезда в каждом. Какое наибольшее количество ноутбуков можно включить в сеть одновременно (пилоты можно вставлять друг в друга)?

шт.

8

Дело было зимой 2017 года. Задувая свечки на торте, именинница Маша поймала себя на мысли, что теперь её возраст равен сумме цифр, которые составляют год её рождения. Сколько лет может быть Маше, как максимум?

лет/года.

9

Тимофей и его родители ждут гостей и лепят пельмени. У мамы на один противень уходит столько же времени, сколько у Тимофея и папы, хотя они лепят вместе. Если бы Тимофей помогал маме, они бы справились с двумя противнями за время, которое у папы ушло бы на один. Сколько пельменей налепят мама с папой за время, которое понадобилось бы Тимофею на один противень?

против(ня/ней).

10

Зина удалила все прочитанные письма. Если раньше во входящих было трёхзначное число сообщений, то теперь оно стало двузначным, причём таким, как если бы из исходного числа просто убрали первую цифру. В результате писем во входящих стало в 15 раз меньше, чем было. Сколько их там теперь?

шт.