

Семейная математическая онлайн-олимпиада «От А до Я»

29 апреля 2021 года

Ответы к задачам

Фотографии

100.

В семье двое взрослых и трое детей. Какое наибольшее число фотографий с разными наборами членов этой семьи можно сделать так, чтобы на каждой из них были хотя бы один взрослый и хотя бы один ребёнок?

Ответ: 21

200.

Сумма двух сторон прямоугольника равна 14 см, а сумма трёх его сторон равна 19 см. Укажите все возможные значения периметра этого прямоугольника.

Ответ: 24 см, 26 см и 28 см (все значения обязательны!)

300.

Есть 5 файлов с фотографиями. Известно, что какие бы два файла ни объединить, в объединении окажется либо 71, либо 78, либо 85 фотографий (все эти значения встретятся). Сколько фотографий по отдельности в каждом из этих файлов?

Ответ: 32, 39, 39, 39, 46

400.

Из четырёх одинаковых прямоугольников составляют один. Это можно сделать тремя разными способами, причём периметр составленного прямоугольника оказывается равным 30 см, 33 см и 42 см соответственно. Найдите периметр каждого из исходных прямоугольников.

Ответ: 15

В лесу и на даче

100.

Найдите хотя бы одно решение ребуса ЛЕТО + ЛЕС = 2021. (Одинаковым буквам соответствуют одинаковые цифры, разным буквам — разные цифры.)

Ответ: Л=1, Е=8, Т=3, О -любая из цифр 2,4,5,6,7,9

200.

Дети с мамой, папой и бабушкой ходили по грибы. Если мама отдаст половину своих грибов папе, то у всех станет поровну, а если вместо этого мама отдаст все свои грибы бабушке, то у бабушки станет столько же, сколько у всех остальных вместе взятых. Определите количество детей.

Ответ: 3

300.

Среди попарных расстояний между кустами малины на дачном участке встречаются 1 м, 3 м, 5 м, 10 м, 20 м, 40 м. Каким наименьшим может быть число этих кустов?

Ответ: 7

400.

В саду растут яблони и вишни, всего 33 дерева. Известно, что для каждой яблони найдутся ровно две вишни, растущие в 5 м от неё. Каким наибольшим может быть число яблонь?

Ответ: 27

Семейная математическая онлайн-олимпиада «От А до Я»

29 апреля 2021 года

Ответы к задачам

Задачи про возраст

100.

Возраст бабушки на 36 лет больше среднего возраста остальных членов семьи и на 30 лет больше среднего возраста всех (включая самого бабушку) членов семьи. Сколько человек в этой семье?

Ответ: 6

200.

Юрию вдвое больше лет, чем было Артёму тогда, когда Юрию было столько лет, сколько Артёму сейчас. Сколько Юрию лет, если сумма возрастов Юрия и Артёма — 70 лет?

Ответ: 40

300.

Каким может быть год рождения людей, которым в 2021 году исполняется столько лет, какова сумма цифр года их рождения?

Ответ: 1996 и 2014 (оба года обязательны!)

400.

В какой-то момент и Ивану, и Петру исполнилось столько лет, какова сумма цифр года рождения каждого из них. На сколько один из них мог быть старше другого? (Считать, что оба родились после 10 века н. э.)

Ответ: На 9 или на 18 (оба числа обязательны!)