

Олимпиада по математике ХФМЛ №27, 2019 г., 6 класс

Довывод

1. На планете Шелезяка в одном часе больше 60 минут, а все часы на планете показывают, какая часть текущего часа уже прошла. Пока роботу меняли смазку, на часах, висевших на стене мастерской, время изменилось с $\frac{1}{30}$ на $\frac{1}{5}$ часа. При этом обычные часы Алисы показали, что прошло 40 минут. Сколько минут в часе на планете Шелезяка?
2. Четырехзначное число в 456 раз больше своей последней цифры. Во сколько раз оно больше своей первой цифры?
3. Разрежьте прямоугольник 8×7 по линиям сетки на 7 квадратов.
4. На уроке рисования Настя вырезала из клетчатой бумаги прямоугольник размером 19×20 . Сидевший с ней Никита случайно капнул на него синей краской, после чего ровно половина клеток оказалась запачканной. После этого, разумеется, снова случайно, он пролил на прямоугольник желтую краску. В результате оказалось, что клеточек только с желтыми пятнами столько же, сколько клеточек только с синими пятнами. Каких клеточек больше: чистых или желто-синих?
5. Квадрат 4×4 называется магическим, если в его клетках встречаются все числа от 1 до 16, а суммы чисел в столбцах, строках и двух главных диагоналях равны между собой. Шестиклассница Соня начала составлять магический квадрат и поставила в какую-то клетку число 1. Ее младший брат Тимофей решил ей помочь и поставил числа 2 и 3 в клетки, соседние по стороне с числом 1. Сможет ли Соня после такой помощи составить магический квадрат?

Олимпиада по математике ХФМЛ №27, 2019 г., 6 класс

Вывод

6. Крокодил Гена купил квартиру в новом доме, в котором было 5 одинаковых подъездов. Изначально подъезды нумеровались слева направо, и квартира Гены имела номер 636. Потом застройщик поменял нумерацию подъездов на противоположную – справа налево. После этого квартира Гены стала иметь номер 242. Сколько квартир в доме?
7. Какое наибольшее количество фишек можно поместить на шахматной доске так, чтобы никакие три фишки не стояли на одной вертикали, одной горизонтали или одной диагонали?
8. Назовем число *самоподстраивающимся*, если какую бы ненулевую цифру ни приписать к нему справа, получившееся число будет делиться на эту цифру. Сколько существует четырехзначных самоподстраивающихся чисел?