

Олимпиада «Надежда энергетики» по математике

6 класс, 2021 год

1. Полный кубик размером $2 \times 2 \times 2$, изготовленный из листового материала, весит 5 грамм. Сколько весит кубик размером $6 \times 6 \times 6$, изготовленный из того же листового материала?

45 грамм

2. В заповеднике «Зеленая гуща» установлены различные вышки наблюдения за животными. На каждой вышке есть несколько площадок наблюдения. Каждые две соседние по высоте площадки вышки соединены между собой двумя лестничными пролетами. Кроме того, еще один лестничный пролет соединяет самую нижнюю площадку каждой вышки с землей. Сколько таких вышек установлено в заповеднике, если общее количество площадок в них — 1021, а лестничных пролетов — 2021?

21 вышка

3. Сравните дроби

$$\frac{202120202021}{202120212022} \quad \text{и} \quad \frac{202120192020}{202120202021}.$$

$\frac{202120202021}{202120212022} < \frac{202120192020}{202120202021}$

4. Имеется 2021 целое число, их произведение равно 1. Может ли сумма всех этих чисел быть равной нулю?

Не может

5. Снегоплавильный комбинат работает 4 часа и 30 минут в день. Известно, что в течение любого промежутка времени длительностью в один час (в течение этих четырех с половиной часов) он плавит ровно 30 т снега. Можно ли утверждать, что средняя производительность снегоплавления составляет 30 т/час?

Нет