

Олимпиада «Надежда энергетики» по математике

5 класс, 2021 год

1. Сравните дроби

$$\frac{20222021}{20212020} \quad \text{и} \quad \frac{20212020}{20202019}$$

$$\frac{20222021}{20212020} > \frac{20212020}{20202019}$$

2. На покраску кубика размером $2 \times 2 \times 2$ (см) потребовалось 2 грамма краски. Сколько краски потребуется на покраску кубика размером $6 \times 6 \times 6$ (см)?

18 грамм краски

3. В провинциальном городе N установлены различные вышки передачи мысли на расстояние. На каждой вышке есть несколько площадок для техобслуживания. Каждые две соседние по высоте площадки вышки соединены между собой лесенкой. Кроме того, еще одна лесенка соединяет самую верхнюю площадку каждой вышки с верхушкой вышки и еще одна — самую нижнюю площадку с землей. Сколько таких вышек установлено в городе N, если общее количество площадок для техобслуживания в них — 2021, а лесенок — 2102?

81 вышка

4. За полтора часа Пончик съел недельный запас варенья Сиропчика. При этом в течение любого промежутка времени длительностью в один час (в течение этих полутора часов) он съедал ровно 3 кг варенья. Можно ли утверждать, что средняя прожорливость Пончика составляла 3 кг варенья в час?

Нет

5. Пусть имеется 2021 целое число, их произведение равно 1. Может ли сумма всех этих чисел быть равной нулю?

Нет, не может