



СИСТЕМАТИКА

Олимпиада по математике. 31 января 2021

4 класс

1. Расставьте знаки сложения и умножения между некоторыми цифрами так, чтобы получилось верное равенство:

$$101201=2021$$

2. Сколько всего двузначных чисел, в которых одна цифра больше другой на 4?
3. Вася делил все конфеты, которые ему подарили на Новый год. Половину конфет он сразу съел. Половину оставшихся конфет и еще одну он отдал старшему брату. После этого половину оставшихся конфет и еще одну он отдал младшему брату. После чего у Васи осталось две конфеты.  
**Сколько конфет досталось каждому из братьев?**  
(Каждый раз Вася отдавал целое число конфет)
4. Петя строил башни из кубиков. На нижний этаж он поставил три кубика. На каждый следующий этаж можно ставить либо столько же кубиков, сколько на предыдущий либо меньше.  
**Сколько различных таких башен из шести этажей можно построить?** (Две башни считаются одинаковыми, если на каждом этаже у них одинаковое число кубиков)

5. Сколько существует 5-значных чисел, которые составлены из цифр 0, 1, 2, 3, 4 ? Каждая цифра используется ровно 1 раз. Числа составляются по обычным правилам записи чисел.
6. Найдите минимальное число делящееся на 3 и 4 и составленное из всех нечетных цифр и одной четной.
7. Каждый вечер возвращаясь с работы я прохожу либо мимо магазина "Все для чая" либо мимо магазина "Все для кофе" и каждый раз покупаю комплект, возможно неполный, чтобы попить чаю или кофе. **Сколько дней это будет продолжаться, если ни разу не покупается одинаковый комплект, а ассортимент магазинов не меняется?**  
Ассортимент магазинов:  
в магазине "Все для кофе" есть 6 разных чашек, 3 блюда и 5 кофейных ложек,  
в магазине "Все для чая" есть 7 разных чашек, 5 блюд и 4 чайные ложки.
8. Разность двух целых чисел умножили на их сумму. **Могло ли в результате получиться 2021?**