Задачи для 6 класса

1. В озере растут лотосы. За сутки каждый лотос делится пополам, и вместо одного лотоса появляются два. Ещё через сутки каждый из получившихся лотосов делится пополам и так далее. Через 30 суток озеро полностью покрылось лотосами. Через какое время озеро было заполнено наполовину?
2. Куб со стороной 1 м распилили на кубики со стороной 1 см и положили их в ряд (по прямой). Какой длины оказался ряд?
3. В киоске около школы продается мороженое двух видов: «Спортивное» и «Мальвина». На перемене 24 ученика успели купить мороженое. При этом 15 из них купили «Спортивное», а 17 – мороженое «Мальвина». Сколько человек купили мороженое обоих сортов?
4. Петя тратит 1/3 своего времени на игру в футбол, 1/5 – на учебу в школе, 1/6 – на просмотр кинофильмов, 1/70 – на решение олимпиадных задач и 1/3 – на сон. Можно ли так жить?
5. Мальчик Стёпа говорит: позавчера мне было 10 лет, а в следующем году мне исполнится 13. Может ли такое быть?
6. Старый сапожник Карл сшил сапоги и послал своего сына Ганса на базар – продать их за 25 талеров. На базаре к мальчику подошли два инвалида (один без левой ноги, другой – без правой) и попросили продать им по сапогу. Ганс согласился и продал каждый сапог за 12,5 талеров. Когда мальчик пришёл домой и рассказал всё отцу, Карл решил, что инвалидам надо было продать сапоги дешевле – каждому за 10 талеров. Он дал Гансу 5 талеров и велел вернуть каждому инвалиду по 2,5 талера. Пока мальчик искал на базаре инвалидов, он увидел, что продают сладости, не смог удержаться и истратил 3 талера на конфеты. После этого он нашёл инвалидов и отдал им оставшиеся деньги – каждому по одному талеру. Возвращаясь домой, Ганс понял, как нехорошо он поступил. Он рассказал всё отцу и попросил прощения. Сапожник сильно рассердился и наказал сына, посадив его в тёмный чулан. Сидя в чулане, Ганс задумался. Получалось, что раз он вернул по одному талеру, то инвалиды заплатили за каждый сапог по 11,5 талеров:  12,5 – 1 = 11,5.  Значит, сапоги стоили 23 талера:  2·11,5 = 23.  И 3 талера Ганс истратил на конфеты, следовательно, всего получается 26 талеров:  23 + 3 = 26.  Но ведь было-то 25 талеров! Откуда же взялся лишний талер?
7. Девочка заменила каждую букву в своём имени её номером в русском алфавите. Получилось число 2011533. Как её зовут?
8. Перед началом Олимпиады хоккейные шайбы подорожали на 10%, а после окончания Олимпиады подешевели на 10%.   
   Когда шайбы стоили дороже – до подорожания или после удешевления?
9. Замените буквы в слове ТРАНСПОРТИРОВКА цифрами (разным буквам соответствуют разные цифры, а одинаковым одинаковые) так, чтобы выполнялось неравенство  Т > Р > А > Н < С < П < О < Р < Т > И > Р > О < В < К < А.
10. "Идет направо – песнь заводит, налево – сказку говорит". Чтобы рассказать сказку, ученому Коту требуется 5 минут, а чтобы спеть песню – 4 минуты. В 10 часов утра Кот начал рассказывать сказку. Куда будет идти Кот в полдень?