

Кролики. Обратный ход

Не то чудо из чудес,
Что мужик упал с небес;
А то чудо из чудес,
Как он туда залез!

Вступление.

1 В 12:00 в банке была ровно одна бактерия. Каждую минуту каждая бактерия делится на две. Известно, что в 12:30 банка впервые заполнилась бактериями полностью. В какой момент она была заполнена наполовину?

2 На доске написана буква. Каждую минуту Вася делает следующее: если на доске написана гласная, он пишет вместо неё следующую по алфавиту согласную, а если согласная — следующую по алфавиту гласную (например, вместо А он пишет Б, а вместо К — О). Через 5 минут на доске оказалась буква Ф. Какая буква была написана на доске сначала?

3 Предложил чёрт лодырю: «Всякий раз, как перейдешь этот волшебный мост, твои деньги удвоятся. За это ты, перейдя мост, должен будешь отдать мне 40 рублей.» Трижды перешел лодырь мост — и остался совсем без денег. Сколько денег было у лодыря первоначально?

Задачи для самостоятельного решения.

1 Женщина собрала в саду яблоки. Чтобы выйти из сада, ей пришлось пройти через четыре двери, каждую из которых охранял свирепый стражник, отбиравший половину яблок. Домой она принесла 10 яблок. Сколько яблок досталось стражникам?

2 В магазине выстроилась очередь за новыми айфонами. Затем между каждыми двумя людьми, стоящими в очереди, влезло по человеку. Затем — по два человека. Затем — по три. Сколько же было человек в самой первой очереди, если всего за айфонами в итоге пришло 49 человек?

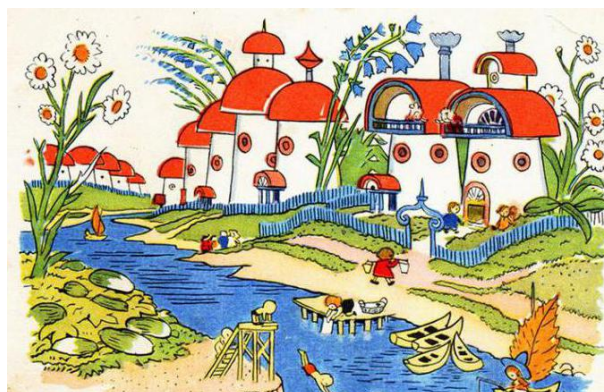
3 Улитка хочет подняться на вершину тополя высотой 29 м. Известно, что за день она проползает вверх 5 м, но за ночь во сне сползает вниз на 1 м. На какой день улитка достигнет цели?

4 В старом английском саду в пруду растёт кувшинка. Каждую ночь она увеличивается ровно вдвое. Через 100 ночей она заполнила весь пруд.

a За сколько ночей кувшинка заполнила половину пруда?

b Если бы кувшинок было 4, а не одна, за сколько ночей они бы заполнили пруд?

5 Незнайка пришел в школу Солнечного города и записался на уроки математики. Учитель сказал ему: «Я задумал целое число, умножил его на 13, зачеркнул последнюю цифру результата, полученное число умножил на 7, потом опять зачеркнул последнюю цифру и получил число 21. Если ты назовешь моё загаданное число, мы примем тебя в школу без экзаменов». Помогите Незнайке поступить!



Кролики. Обратный ход. Добавка.

6 Два пирата играли на золотые монеты. Сначала первый проиграл половину своих монет и отдал их второму, потом второй проиграл первому половину своих монет, затем опять первый проиграл половину монет. В результате у первого оказалось 15 монет, а у второго 33. Сколько монет было у каждого из пиратов перед началом игры?

7 В Карибском море плавают пираньи и барракуды. В понедельник каждая пиранья съела ровно по одной барракуде. Во вторник каждая выжившая барракуда съела ровно по одной пиранье. В среду опять каждая оставшаяся в живых пиранья сожрала по одной барракуде. Так продолжалось до воскресенья. В воскресенье последняя пиранья съела последнюю барракуду и осталась единственной рыбой во всем карибском море. А сколько рыб было там первоначально?

8 Полковник Иванов умеет только умножать на два или переставлять произвольным образом цифры в числе (при условии, что на первом месте не окажется ноль. Сможет ли он получить из единицы а число 74; б число 112?

9 [Разбор] Мама положила на стол сливы и сказала детям, чтобы они, вернувшись из школы, разделили их поровну. Аня пришла, взяла треть слив и ушла. Потом вернулась из школы Лиза, взяла треть оставшихся слив и ушла. Наконец, пришёл из детского сада Илюша и взял 4 сливы — треть от числа слив, которые ещё оставались на столе. Сколько всего слив оставила мама?

10 [Разбор] Над озерами летели гуси. На каждом садилась половина гусей и еще полгуся, остальные летели дальше. Все сели на семи озерах. Сколько было гусей?

