

## Обратный ход.

1. В Южной Америке есть круглое озеро, где 1 июня каждого года в центре озера появляется цветок Виктории Регии (стебель поднимается со дна, а лепестки лежат на воде, как у кувшинки). Каждые сутки площадь цветка увеличивается вдвое, и 1 июля он, наконец, покрывает все озеро, лепестки осыпаются, семена опускаются на дно. Какого числа площадь цветка составляет половину площади озера?

2. Алеша задумал число. Он прибавил к нему 5, потом разделил сумму на 3, умножил на 4, отнял 6, разделил на 7 и получил число 2. Какое число задумал Алеша?

3. Два пирата играли на золотые монеты. Сначала первый проиграл половину своих монет (отдал второму), потом второй проиграл половину своих, потом снова первый проиграл половину своих. В результате у первого оказалось 15 монет, а у второго - 33. Сколько монет было у первого пирата до начала игры?

4. 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, пришел из детского сада Илюша и взял 4 сливы – треть от числа слив, которые еще оставались на столе. Сколько всего слив оставила мама?

5. К табунщику пришли три казака покупать лошадей. "Хорошо, я вам продам лошадей, — сказал табунщик, — первому продам я полтабуна и ещё половину лошади, второму - половину оставшихся лошадей и ещё пол-лошади, третий также получит половину оставшихся лошадей с полулошадью. Себе же оставлю только 5 лошадей". Удивились казаки, как это табунщик будет делить лошадей на части. Но после некоторых размышлений они успокоились, и сделка состоялась. Сколько же лошадей продал табунщик каждому из казаков?

6. Крестьянин, покупая товары, сначала уплатил первому купцу половину своих денег и ещё 1 рубль, потом уплатил второму купцу половину оставшихся денег да ещё 2 рубля и, наконец, уплатил третьему купцу половину оставшихся денег, да ещё 1 рубль. После этого денег у крестьянина совсем не осталось. Сколько денег было у крестьянина первоначально?

7. С числами можно выполнять следующие операции: умножать на два или произвольным образом переставлять цифры (нельзя только ставить ноль на первое место). Можно ли с помощью таких операций из 1 получить 811?

8. По кругу расставлены нули и единицы в следующем порядке: 1, 0, 0, 1, 1, 0, 1, 1, 0, — всего 9 цифр. Каждую минуту между любыми двумя одинаковыми цифрами записывают 0, а между разными — 1. Потом старые числа стирают. Может ли через некоторое время на доске оказаться 9 единиц?

9. Минотавр живет и работает в лабиринте. В каждой комнате лабиринта соединяются ровно три коридора. Минотавр начал обходить лабиринт из главной комнаты, руководствуясь следующим правилом: если в предыдущей комнате поворачивал налево, то в этой — направо, и наоборот. Докажите, что когда-нибудь минотавр снова окажется в главной комнате.

## Обратный ход.

1. В Южной Америке есть круглое озеро, где 1 июня каждого года в центре озера появляется цветок Виктории Регии (стебель поднимается со дна, а лепестки лежат на воде, как у кувшинки). Каждые сутки площадь цветка увеличивается вдвое, и 1 июля он, наконец, покрывает все озеро, лепестки осыпаются, семена опускаются на дно. Какого числа площадь цветка составляет половину площади озера?

2. Алеша задумал число. Он прибавил к нему 5, потом разделил сумму на 3, умножил на 4, отнял 6, разделил на 7 и получил число 2. Какое число задумал Алеша?

3. Два пирата играли на золотые монеты. Сначала первый проиграл половину своих монет (отдал второму), потом второй проиграл половину своих, потом снова первый проиграл половину своих. В результате у первого оказалось 15 монет, а у второго - 33. Сколько монет было у первого пирата до начала игры?

4. 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, пришел из детского сада Илюша и взял 4 сливы – треть от числа слив, которые еще оставались на столе. Сколько всего слив оставила мама?

5. К табунщику пришли три казака покупать лошадей. "Хорошо, я вам продам лошадей, — сказал табунщик, — первому продам я полтабуна и ещё половину лошади, второму - половину оставшихся лошадей и ещё пол-лошади, третий также получит половину оставшихся лошадей с полулошадью. Себе же оставлю только 5 лошадей". Удивились казаки, как это табунщик будет делить лошадей на части. Но после некоторых размышлений они успокоились, и сделка состоялась. Сколько же лошадей продал табунщик каждому из казаков?

6. Крестьянин, покупая товары, сначала уплатил первому купцу половину своих денег и ещё 1 рубль, потом уплатил второму купцу половину оставшихся денег да ещё 2 рубля и, наконец, уплатил третьему купцу половину оставшихся денег, да ещё 1 рубль. После этого денег у крестьянина совсем не осталось. Сколько денег было у крестьянина первоначально?

7. С числами можно выполнять следующие операции: умножать на два или произвольным образом переставлять цифры (нельзя только ставить ноль на первое место). Можно ли с помощью таких операций из 1 получить 811?

8. По кругу расставлены нули и единицы в следующем порядке: 1, 0, 0, 1, 1, 0, 1, 1, 0, — всего 9 цифр. Каждую минуту между любыми двумя одинаковыми цифрами записывают 0, а между разными — 1. Потом старые числа стирают. Может ли через некоторое время на доске оказаться 9 единиц?

9. Минотавр живет и работает в лабиринте. В каждой комнате лабиринта соединяются ровно три коридора. Минотавр начал обходить лабиринт из главной комнаты, руководствуясь следующим правилом: если в предыдущей комнате поворачивал налево, то в этой — направо, и наоборот. Докажите, что когда-нибудь минотавр снова окажется в главной комнате.