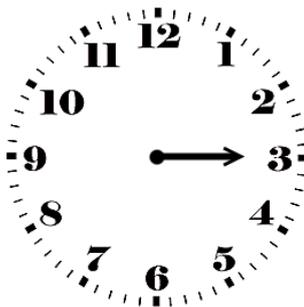
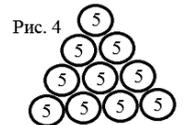
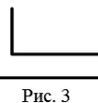
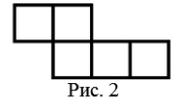
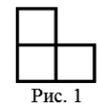


Первая встреча

3 октября 2019

- 1) Учитель рисует на бумаге несколько кружков и спрашивает: «Сколько здесь кружков?» «Семь», – отвечает ученик. «Правильно», – ответил учитель. «Так сколько здесь кружков?», – опять говорит учитель, уже другому ученику. «Пять», – отвечает тот. «Правильно», – снова говорит учитель. Так сколько кружков нарисовал учитель, если между своими вопросами он ничего не дорисовывал и не стирал?
- 2) В стакане находятся бактерии. Через секунду каждая из бактерий делится пополам, затем каждая из получившихся бактерий через секунду снова делится пополам и так далее. Через минуту стакан полон. Через какое время стакан был наполнен на четверть?
- 3) Из 2019-значного числа 1234512345123451234512345 ... вычеркните 10 цифр так, чтобы оставшееся число было максимальным из возможных.
- 4) Разрежьте уголок (рис. 1) на 4 таких же уголка меньшего размера.
- 5) Сын отца профессора разговаривает с отцом сына профессора, причём сам профессор в разговоре не участвует. Может ли такое быть?
- 6) Из спичек сложена фигура (рис. 2). Как переложить две спички, чтобы получилось ровно 4 квадрата с длиной стороны, равной длине спички, и все спички являлись сторонами хотя бы одного квадрата?
- 7) Расставьте числа 1, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4 так, чтобы между единицами была одна цифра, между двойками – две, и так далее.
- 8) Река шириной 4 метра делает поворот под прямым углом (рис. 3). Как переправиться через неё на другой берег, имея лишь две доски длиной 3 метра 90 см?
- 9) Червяк ползёт по столбу, начав путь от её основания. Каждый день он проползает 4 см, а за ночь сползает вниз на 3. Когда он достигнет верхушки столба, если его высота равна 23 см?
- 10) 10 монет выложены так, как изображено на рис. 4. Какое **минимальное** число монет нужно убрать, чтобы никакие три оставшиеся не лежали в вершинах равностороннего треугольника?
- 11) В мешке 24 килограмма гвоздей. Как с помощью двухчашечных весов без стрелки отмерить 9 кг гвоздей?
- 12) Нарисуйте для каждого часов положение минутной стрелки:



- 13) Напишите следующий элемент последовательности: Я, Ф, М, А, М, И, И, А, С, О, Н, ?
- 14) В поезде Сан-Франциско – Чикаго ввели сплошную нумерацию мест в вагонах. Во всех вагонах одинаковое количество мест. Известно, что места 385 и 416 находятся в одном вагоне, а места 544 и 577 находятся в разных вагонах, причём эти вагоны – не соседние. Сколько мест в одном вагоне?
- 15) Хитрый Петя нарисовал картинку (см. рис. 5) и зашифровал её так: $7 \oplus 3 \rightarrow 4$. Потом он нарисовал ещё картинки и зашифровал их: $5 \oplus 3 \rightarrow 4$, $6 \oplus 4 \rightarrow 4$, $8 \oplus 3 \rightarrow 4$. Догадайтесь, какие ещё картинки нарисовал Петя и проверьте, не ошибся ли он.
- 16) Из книги выпал кусок, первая страница которого имеет номер 328, а номер последней записывается теми же цифрами в каком-то другом порядке. Сколько страниц в выпавшем куске?
- 17) Петя говорит: «Позавчера мне ещё было 10 лет, а в следующем году исполнится 13». Может ли такое быть?
- 18) Егор строит квадратики из спичек, каждый день достраивая квадратик, полученный накануне, до большего. Сколько новых спичек ему придётся взять на 11-ый день?

