

## Задачи Устной командной олимпиады. 9-10 классы. 29.10.2016.

1. Древний манускрипт утверждает следующее: «В Египте 100 городов. Из каждого города выходит ровно три дороги, которые ведут в города Египта. Река Нил делит страну на две части, половина городов расположена на левом берегу, а другая половина – на правом. Через реку перекинут только один мост, по которому проходит дорога из города Фивы в город Мемфис. Мост охраняют лучшие воины фараона». Может ли такое быть правдой?

---

2. В стране Косолапия левая нога каждого мужчины на 2 размера больше правой, а левая нога каждой женщины на 1 размер больше правой. Однако в магазинах обувь продается только парами с одинаковыми размерами левой и правой туфель. Чтобы сберечь деньги, группа друзей купила обувь одного фасона разных размеров. Когда они обулись так, что каждая туфля подошла по размеру к каждой ноге, то ровно две туфли оказались лишними: одна 36-го размера, другая 45-го размера. Какое наименьшее возможное число друзей могло оказаться в этой группе?

---

3. Когда Юра шел по улице, ему встретился трактор, который тянул трубу. Решив измерить длину трубы, Юра пошел вдоль трубы против движения трактора и насчитал 20 шагов. Затем он пошел вдоль трубы по направлению движения трактора и насчитал 140 шагов. Чему равна длина трубы, если Юра шел с постоянной скоростью и его шаг равен 1 метру? (Скорость трактора также постоянна.)

---

4. На гранях кубика расставлено 6 различных чисел от 6 до 11. Кубик бросили 2 раза. В первый раз сумма чисел на 4 боковых гранях оказалась равна 36, но во второй – 33. Какое число написано на грани, противоположной той, где написано число 10?

---

6. Хулиганы Петя и Вася разорвали стенгазету «Окрошка». Петя рвёт любой кусок на 7 частей, а Вася – на 13. Собрали 2016 кусков. Учитель утверждает, что собрали не всё. Прав ли учитель?

---

5. «60-е годы прошлого века. Школьники – мальчик и девочка – только что произвели метеорологические измерения и присели отдохнуть. Проезжая мимо, отчаянно пыхтит и дымит паровоз. Вдоль полотна железной дороги ровно, без порывов, дует ветер.

- Какую скорость ветра показали наши измерения? – спросил мальчик.

- 7 метров в секунду.

- Тогда я знаю, с какой скоростью идёт поезд!

- Да ну!- не поверила девочка.

- А ты присмотришься внимательнее к движению поезда!

- Точно!!! Тогда скорость поезда примерно ...км/ч!»

С какой скоростью шёл поезд?

