

Всероссийская олимпиада школьников

2019-2020 учебный год

Школьный этап олимпиады по математике

7 класс (45 мин)

1. Найти сумму всех трёхзначных чисел, произведение цифр которых равно **3**.
2. Ребро куба равно 1 дм. Муха ползет по ребрам куба, не проходя по одному ребру дважды (но, возможно, проходя несколько раз через одну вершину). Какой самый длинный путь она может проползти? (*ответ обосновать*).
3. В бочке находится не менее 13 литров молока. Как отлить из нее 8 литров молока с помощью пустых пятилитрового и девятилитрового ведер?
4. Из корзины яиц взяли половину всего количества яиц, потом ещё половину остатка, затем половину нового остатка и, наконец, половину следующего остатка. В итоге в корзине осталось 10 яиц. Сколько яиц первоначально было в корзине? (*ответ обосновать*).
5. Вдоль дороги длиной 60 км стоит несколько (больше одного) пеньков. Первый турист идёт по дороге со скоростью 5 км в час, у каждого пенька он останавливается и отдыхает одно и то же целое число часов. Второй турист едет по той же дороге на велосипеде со скоростью 12 км в час и отдыхает у каждого пенька в два раза дольше первого туриста. Вышли и пришли туристы одновременно. Сколько пеньков у дороги?