

6 класс

1. Одуванчик полевой открывается с появлением первых лучей солнца и цветёт жёлтым цветом 2 дня. Утром третьего дня он белеет, а к концу этого дня облетает. Вчера на лугу было 18 жёлтых цветов и 15 белых; сегодня 19 жёлтых и 7 белых.
 - а) Сколько жёлтых цветов было позавчера?
 - б) Сколько белых цветов будет завтра?
2. Каждое натуральное число от 1 до 30 покрашено в один из двух цветов: красный или белый. Докажите, что какие-то два одноцветных числа отличаются либо на 6, либо на 8.
3. Амиру для индивидуального проекта нужно вырезать несколько одинаковых кусочков проволоки (длина каждого куска – целое число сантиметров). Вначале Амир взял кусок проволоки длины 10 метров и смог от него отрезать только 9 нужных кусочков. Затем Амир взял кусок длины 11 метров, но и его хватило тоже лишь на 9 кусков. Найдите длину кусочков, которые нужно было вырезать Амиру. Ответ выразите в сантиметрах.
4. Софья и Камиль расставляют числа от 1 до 9 (каждое по одному разу) в таблицу 3×3 . Сначала Софья ставит шесть чисел, затем Камиль – оставшиеся три. Софья хочет, чтобы набор трёх произведений чисел по строкам оказался таким же, как и набор трёх произведений чисел по столбцам, как бы Камиль ни расставлял свои числа. Помогите Софье это сделать.
5. Для награждения победителей и призеров финала чемпионата мира по флайкастингу арбитру передали одну золотую, три серебряные и пять бронзовых медалей. Но он получил срочное сообщение, что одна из медалей фальшивая (легче настоящей). Настоящие медали из одинакового металла весят поровну. Медали из различных металлов весят по-разному, но мы не знаем, какие легче, а какие тяжелее. Как арбитру найти фальшивую медаль с помощью двух взвешиваний на двухчашечных весах без гирь?