

**Математика, 7 класс, муниципальный этап**  
**Время выполнения – 4 часа**

**Каждая задача оценивается из 7 баллов.**

1. Дима выписал три последовательных натуральных числа, из которых первое (меньшее) делится на 5, второе делится на 4, а третье делится на 3. Какие числа могли быть выписаны у Димы? (Укажите хотя бы один пример.)
2. Усейн бежит один круг по школьному стадиону с постоянной скоростью, а рядом с кругом расположились фотографы – Арина и Марина. После старта в течение 4 секунд Усейн был ближе к Арине, потом в течение 21 секунды он был ближе к Марине, а потом до самого финиша снова ближе к Арине. За какое время Усейн пробегает целый круг?
3. Футболист может передать мяч другому футболисту, если на соединяющем их отрезке нет других футболистов. Можно ли расставить на поле 6 футболистов, чтобы каждый мог передать мяч ровно 4 другим футболистам?
4. Авоська и Небоська собрали 64 ореха и выложили их в ряд так, что каждые два соседних ореха отличаются на 1 грамм. Докажите, что тогда они смогут разделить все орехи между собой так, чтобы им досталось поровну орехов и по количеству, и по массе.
5. На доске все натуральные числа от 1 до 100: 1, 2, 3, 4, ..., 99, 100. Каждый ученик, вошедший в класс, обводит в кружок те числа, которые не делятся ни на одно из других записанных чисел, а потом стирает все обведенные числа (очевидно, первый вошедший ученик сотрет только число 1). Когда какие-то числа стер Карл, то больше чисел на доске не осталось. А какие числа он стер?