

**Международная математическая олимпиада
«Формула Единства» / «Третье тысячелетие»
2013/2014 учебный год. Второй тур
Задачи для 8 класса**

1. Мила и Женя придумали по числу и выписали на доску все натуральные делители своих чисел. Мила написала 10 чисел, Женя — 9, а число 6 оказалось написано дважды. Сколько всего различных чисел на доске?
2. В окружности проведены три равных хорды, проходящие через одну точку. Докажите, что эти хорды являются диаметрами.
3. Братья нашли клад из золота и серебра. Они разделили его так, что каждому досталось по 100 кг. Старшему досталась $\frac{1}{5}$ всего золота и $\frac{1}{7}$ всего серебра, а младшему — $\frac{1}{7}$ всего золота. Какая доля серебра досталась младшему брату?
4. Три человека хотят приехать из города А в город В, расположенный в 45 километрах от А. У них есть два велосипеда. Скорость велосипедиста 15 км/ч, пешехода — 5 км/ч. За какое минимальное время они смогут добраться до В, если велосипед можно оставлять на дороге без присмотра?
5. Карлсон купил в буфете несколько блинов (по 25 рублей за штуку) и несколько банок мёда (по 340 рублей за штуку). Когда он сообщил Малышу, какую сумму потратил в буфете, тот сумел только на основании этой информации определить, сколько банок мёда и сколько блинов он купил. Могла ли эта сумма превысить 2000 рублей?
6. На клетчатой бумаге нарисован многоугольник с периметром 2014, стороны которого проходят по линиям сетки. Какую наибольшую площадь он может иметь?