



## VII ЛЕТНЯЯ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ШКОЛА

### Задачи Мини-ТЮФ

#### «Чабанка–2004»

1. **«По наклонной плоскости».** Исследуйте, как зависит время скатывания с наклонной плоскости цилиндрической пластиковой бутылки (например, из-под «Спрайта») от того, чем она наполнена (водой, песком).
2. **«Волчок-долгожитель».** Из жести от банки «Нескафе» и палочки от мороженого «Браво» изготовьте волчок. Выиграет тот, у кого запущенный им волчок дольше продержится в «стоячем» положении. В Вашем распоряжении электрический паяльник с припоем и флюсом, ножницы по металлу, нитки, перочинный нож.
3. **«Песок и песчинка».** Придумайте и реализуйте метод измерения плотности песка и плотности песчинок, из которых он состоит. Постарайтесь достигнуть максимальной точности измерений. Но помните: весов у Вас нет!
4. **«Бумажная эскадрилья».** Из листа бумаги формата А4 изготовьте два самолета. Один должен продержаться в воздухе наибольшее время, другой – улететь на максимальное расстояние. Обоснуйте выбор своей конструкции. Кроме бумаги разрешается использование клея ПВА.