Второй день.

5. Можно ли расставить на ребрах куба 12 натуральных чисел так, чтобы суммы чисел на любых двух противоположных гранях отличались ровно на единицу?

6. Существуют ли такие различные натуральные числа a, b и c, что число $a+\frac{1}{a}$ равно полусумме чисел $b+\frac{1}{b}$ и $c+\frac{1}{c}$?

7. Углы треугольника ABC удовлетворяют условию $2\angle A+\angle B=\angle C$. Внутри этого треугольника на биссектрисе угла A выбрана точка K такая, что $BK=BC$. Докажите, что $\angle KBC=2\angle KBA$.

8. Пусть n — натуральное число, большее 1. У Кости есть прибор, устроенный так, что если в него положить $2n+1$ различных по весу монет, то он укажет, какая из монет — средняя по весу среди положенных. Барон Мюнхгаузен дал Косте $4n+1$ различных по весу монет и про одну из них сказал, что она является средней по весу. Как Косте, использовав прибор не более $n+2$ раз, выяснить, прав ли барон?