

1. Антон набрал 6 мешков яблок сорта «Антоновка обыкновенная», различной массы. Из этих 6 мешков Антону нужно отобрать только два мешка, с наибольшим и наименьшим весом имея в арсенале чашечные весы без гирь. Покажите, как Антону это сделать не более чем за 7 взвешиваний.
2. Среди участников турнира по шахматам мужчин было в 1,5 раза больше, чем женщин. Каждые два участника турнира сыграли друг с другом ровно одну партию. Ничьих не было. Женщины одержали побед в 2 раза больше, чем мужчины. Сколько мужчин и сколько женщин участвовало в таком турнире?
3. Найти все целые числа  $n$ , такие, что дробь  $\frac{4n^2+5n+7}{n+3}$  является целым числом.
4. В треугольнике  $MNK$  биссектриса  $MT$  равна отрезку  $TK$ . Найдите угол  $MNK$ , если  $MK = 2MN$ .