# Задания для самостоятельной работы.

1. Имеются 9 кг крупы и гири в 50 и 200 г. Как отме­рить в три приема на чашечных весах 2 кг крупы?
2. Имеется 9 монет одинакового достоинства. Известно, что 8 из них имеют одинаковый вес, а одно – фальшивая – немного легче остальных. Требуется при помощи двух взвешиваний на чашечных весах без гирь выделить фальшивую монету.
3. Четырем рыбакам нужно было переправиться че­рез реку. Подойдя к ней, они увидели небольшую лодку, в ко­торой плыли два мальчика. Рыбаки попросили мальчиков перевезти их через реку, но оказалось, что в лодку могут" сесть только два мальчика или же один взрослый. Мальчикам очень хотелось помочь рыбакам, и они придумали, как это можно сделать. Через некоторое время рыбаки на этой лодке переправились через реку. Что же придумали маль­чики?
4. На одном берегу реки семья - отец, мать, сын и дочь. Семья хочет добраться до другого берега реки. Они нашли рыбака с лодкой, который согласился одолжить им лодку. Семья должна переправиться к другому берегу реки и вернуть лодку назад рыбаку. В лодку могут поместиться один взрослый человек или двое детей.
5. Три апельсина и 1 грейпфрут весят столько же, сколько 10 яблок, а 6 яблок и 1 апельсин весят столько же, сколько 1 грейпфрут. Сколько же яблок надо взять, чтобы уравновесить 1 грейпфрут?
6. Бидон емкостью 10 литров наполнен квасом. Требуется перелить из него 5 литров в семилитровый бидон, при помощи еще одного трехлитрового бидона. Как это сделать?
7. Три человека купили сосуд, полностью заполненный 24 унциями меда. Позже они приобрели три пустых сосуда объемом 5, 11 и 13 унций. Как они могли бы поделить мед на равные части используя эти четыре сосуда? Постарайтесь решить задачу за наименьшее количество переливаний.
8. Есть 10 мешков с золотом. В каждом по 10 монет. В девяти мешках монеты настоящие, а в одном - все фальшивые. Одна настоящая монета весит 5 грамм, а фальшивая - 4 грамма. Есть весы, показывающие вес в граммах. Необходимо за одно взвешивание точно определить, в каком мешке фальшивые монеты. Мешки можно раскрывать и вытаскивать монеты.
9. Из 100 туристов, отправляющихся в заграничное путешествие, немецким языком владеют 30 человек, английским – 28, французским – 42. Английским и немецким одновременно владеют 8 человек, английским и французским -10 , немецким и французским – 5, всеми тремя языками – 3. Сколько туристов не владеют ни одним языком?
10. Имеется песочные часы: одни отсчитывают 4 минуты, другие - 7. Вам нужно отмерить ровно 9 минут, причем без приготовлений.