

Серия 4

Устно сдаём на уроке в среду.

1. Петин счет в банке содержит 500 долларов. Банк разрешает совершать операции только двух видов: снимать 300 долларов или добавлять 198 долларов. Какую максимальную сумму Петя может снять со счета, если других денег у него нет?
2. Каждый участник двухдневной олимпиады в первый день решил столько же задач, сколько все остальные в сумме -- во второй день. Докажите, что все участники решили поровну задач.

Письменная задача.

3. Кошачий корм продаётся в больших и маленьких пакетах (в большом пакете больше корма, чем в маленьком). Одного большого и четырёх маленьких пакетов кошке хватает ровно на две недели. Обязательно ли одного большого и трёх маленьких пакетов хватит на 11 дней?
4. Каждый из 102 учеников одной школы знаком не менее чем с 68 другими. Докажите, что среди них найдутся четверо, имеющие одинаковое число знакомых.

Решаем дома и сдаём в субботу устно.

5. Найдите сумму всех семизначных чисел, которые можно получить всевозможными перестановками цифр 1, ..., 7.
6. Есть 16 кубиков, каждая грань которых покрашена в белый, чёрный или красный цвет (различные кубики могут быть покрашены по-разному). Посмотрев на их раскраску, барон Мюнхгаузен сказал, что может так поставить их на стол, что будет виден только белый цвет, может поставить так, что будет виден только чёрный, а может и так, что будет виден только красный. Могут ли его слова быть правдой?