

Задача 1. (4 балла)

В преддверии нового года в школе проходит ярмарка, на которой ученики меняются праздничными игрушками. В результате установились следующие нормы обмена:

1 ёлочная игрушка обменивается на 2 хлопушки, 5 бенгальских огней можно обменять на 2 гирлянды, за 4 ёлочные игрушки можно получить 1 гирлянду.

- а) Сколько хлопушек можно получить за 10 бенгальских огней? (1 балл)
- б) Что дороже: 5 ёлочных игрушек и 1 хлопушка или 2 бенгальских огня? (3 балла)

Задача 2. (6 баллов)

Вася обнаружил, что на каждой статье расходов семейного бюджета можно сэкономить без ущерба качеству жизни. Приведите пример возможного нерационального расходования и вариант улучшения по любым трём статьям: транспорт, оплата услуг связи, покупка продуктов питания, коммунальные услуги.

Задача 3. (8 баллов)

В семье Сидоровых 3 человека. Отец работает программистом с почасовой ставкой 1500 рублей. Мама работает парикмахером на дому и берёт по 1200 рублей за стрижку, на которую тратит полтора часа. Сын подрабатывает репетитором по математике и получает 450 рублей за академический час (45 минут). Каждый день семье нужно приготовить еду, выгулять собаку и сходить в магазин. На приготовление еды мама тратит 2 часа, отец - 1 час, а сын - 4 часа. Прогулка с собакой занимает у любого из членов семьи 1 час. На поход в магазин у отца уйдет 1 час, у мамы - 2 часа, а у сына - 3 часа. Кроме того, каждый член семьи каждый день спит по 8 часов и ещё 8 часов тратит на отдых и личные дела.

Какое максимальное количество денег может заработать семья за один день?

Задача 4. (10 баллов)

31 декабря в 16:35 Миша обнаружил, что у него нет новогодних подарков для всей семьи. Он хочет подарить маме, папе, брату и сестре разные подарки. Каждый из подарков есть в 4-х магазинах: Ромашка, Одуванчик, Незабудка и Ландыш, которые закрываются в 20:00. Дорога от дома до каждого магазина и между любыми двумя магазинами занимает 30 минут.

В таблице указана стоимость подарков во всех четырех магазинах и время, которое Мише потребуется на покупку в каждом из магазинов. Какое минимальное количество денег может потратить Миша, если ему обязательно нужно успеть купить все 4 подарка?

	маме	папе	брату	сестре	время, проведенное в магазине (в минутах)
Ромашка	1000	750	930	850	35
Одуванчик	1050	790	910	800	30
Незабудка	980	810	925	815	40
Ландыш	1100	755	900	820	25

Задача 5. (10 баллов)

Робинзон Крузо в одноименном произведении Даниэля Дефо, найдя деньги в одном из сундуков затонувшего корабля, воскликнул: "Негодный мусор, и на что ты мне теперь? Всю кучу золота я охотно отдал бы за любой из этих грошовых ножей. Мне некуда тебя девать. Так отправляйся же на дно морское". Почему Робинзон Крузо так отозвался о деньгах? Какое свойство они потеряли в произведении? Какими ещё свойствами должен обладать предмет, чтобы стать деньгами?

