

В автобусе едут 20 пассажиров, и у каждого много монет по 10, 15 и 20 копеек. Каждый должен заплатить 5 копеек. Могут ли они сделать это, используя (в том числе и для обмена между собой:

- а) 24 монеты
- б) 25 монет ?

хочешь купить дом

100 копеек отдать в кассу

нам надо заплатить за проезд по 3 копеек

а) пусть можно расплатиться с кассой и друг с другом 24 монетами так что каждый отдаст от своего богатства по 5 коп

б) 5 по 20 уйдут в кассу - значит 5 человек отдадут по 20 копеек в кассу

у меня есть 6 коп  
у тебя есть 3 коп

у каждого должно быть хотя бы по 1 монете и каждый должен получить сдачу (т.к. у них нет монет по 5 коп)

им другие 5 человек дали по 15 копеек

сколько монет максимум могло попасть в кассу?  
10 монет (по 10 копеек)

еще некоторые 5 отдали 15-и копеечным по 10

но при этом монет всего 24 и 20 из них пойдут на сдачу между собой, а значит для кассы остается не 10 монет, а всего 4 (значит в кассу может попасть максимум  $4 \cdot 20 = 80$  копеек, а должно попасть 100 коп)

разделим всех 20 человек на 5 группы по 4 человека так, чтобы в каждой группе оказался 1 человек, который отдаст в кассу 20 копеек

