

1. Среди математиков каждый седьмой - философ, а среди философов каждый девятый - математик. Кого больше: философов или математиков?

2. а) Означают ли одно и то же высказывания: «Некоторые сантехники любят рэп» и «Некоторые любители рэпа — сантехники»?

б) Означают ли одно и то же высказывания: «Все сантехники любят рэп» и «Все любители рэпа — сантехники»?

3. Предположим, что справедливы следующие утверждения:

а) среди людей имеющих телевизоры, есть такие, которые не являются малярами;

б) люди, каждый день купающиеся в бассейне, но не являющиеся малярами, не имеют телевизоров.

Следует ли отсюда, что не все владельцы телевизоров каждый день купаются в бассейне?

4. В группе из 50 ребят некоторые знают все буквы, кроме «р», которую просто пропускают при письме, а остальные знают все буквы, кроме «к», которую тоже пропускают. Однажды учитель попросил 10 учеников написать слово «кот», 18 других учеников – слово «рот», а остальных – слово «крот». При этом слова «кот» и «рот» оказались написанными по 15 раз. Сколько ребят написали своё слово верно?

5. В летнем лагере 70 ребят. Из них 27 занимаются в драмкружке, 32 поют в хоре, 22 увлекаются спортом. В драмкружке 10 ребят из хора, в хоре 6 спортсменов, в драмкружке 8 спортсменов; 3 спортсмена посещают и драмкружок, и хор. Сколько ребят не поют в хоре, не увлекаются спортом и не занимаются в драмкружке?

6. На заводе работают 40 фрезеровщиков, каждый из которых является художником, философом или поэтом. Всего среди них 28 художников, 27 философов и 11 поэтов. Какое наибольшее количество фрезеровщиков могут быть одновременно и художниками, и философами?

7. Антон, Артем и Вера решили вместе 100 задач по математике. Каждый из них решил 60 задач. Назовем задачу трудной, если ее решил только один человек, и легкой, если ее решили все трое. Насколько отличается количество трудных задач от количества легких?

8. Аня, Боря и Вася составляли слова из заданных букв. Все составили разное число слов: больше всех — Аня, меньше всех — Вася. Затем ребята просуммировали очки за свои слова. Если слово есть у двух игроков, за него даётся 1 очко, у одного игрока — 2 очка, слова, общие у всех трёх игроков, вычёркиваются. Могло ли так случиться, что больше всех очков набрал Вася, а меньше всех — Аня?