

7. Комиссия состоит из 11 человек. Материалы, над которыми работает комиссия, хранятся в сейфе. Сколько замков должен иметь сейф и сколькими ключами следует снабдить каждого члена комиссии для того, чтобы доступ к сейфу был возможен, когда соберется большинство членов комиссии, но не был возможен, если соберется лишь меньше половины ее членов?

Логическая задача о пяти соседях.

Пять человек пяти разных национальностей живут по соседству в пяти домах разного цвета.

У каждого из пяти людей свое любимое животное, любимый напиток и свой манера курить.

Собака есть у испанца.

В красном доме живет англичанин.

Чай любит француз.

Кофе любят в зеленом доме, который находится рядом с белым домом и справа от него.

В желтом доме курят маленькие сигары.

Кто любит большие сигары, у того есть попугай.

В крайнем доме слева живет швед.

В среднем доме любят молоко.

Рядом с владельцем кошки живет тот, кто курит маленькие сигареты.

По соседству с домом, где держат обезьяну, живет тот, кто любит сигареты.

Кто любит апельсиновый сок, тот курит трубку.

Рядом с голубым домом живет швед.

Не курит совсем итальянец.

Как вы думаете, кому же принадлежит зебра?

для любых 5-и членов комиссии должен найтись замок, который они не смогут открыть, потому что у них ключа от него не будет. Но ключ будет иметься от этого замка (выбранного по 5-и людям) у любого из 6-и оставшихся.

$$C(11,5) = 11!/6!*5! = 7*8*9*11/3*4 = 462$$

к каждому замку - 6 ключей  $462*6=2772$  - всего ключей на каждого -  $2772/11=252$

ЖЕЛТЫЙ  
швед  
мал. сигареты  
обезьяна

ГОЛУБОЙ  
француз  
сигареты  
кошка

КРАСНЫЙ  
англичанин  
большие сигары  
попугай

БЕЛЫЙ  
испанец  
трубка  
собака

ЗЕЛЕНый  
итальянец  
не курит  
зебра