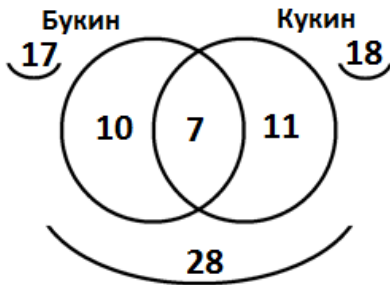


1.

Решение.

- 1) $17+18=35$ – посчитали один раз открытия, которые каждый сделал в одиночку, и два раза посчитали открытия, которые сделаны вместе.
- 2) $35-28=7$ открытий профессора сделали вместе.
- 3) $17-7=10$ открытий сделал профессор Букин один.
- 4) $18-7=11$ открытий сделал профессор Кукин один.

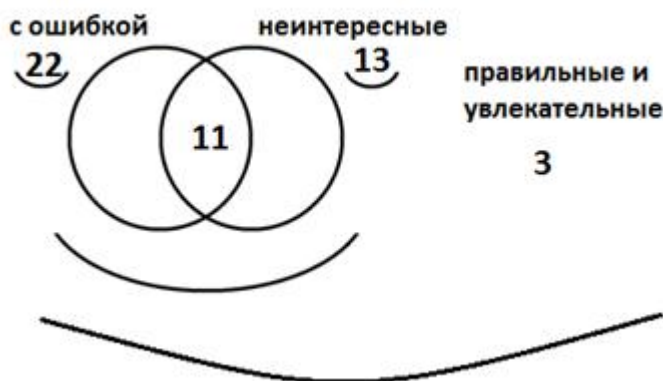


Ответ: 7 открытий сделали вместе, 10 открытий – только Букин.

2.

Решение.

Заполним диаграмму в соответствии с условиями задачи:



$22+13=35$ – посчитали один раз открытия, которые только с ошибкой или только неинтересные, и два раза – неинтересные с ошибкой.

$35-11=24$ исследования были с ошибкой или неинтересные.

$24+3=27$ исследований всего пришлось изучить.



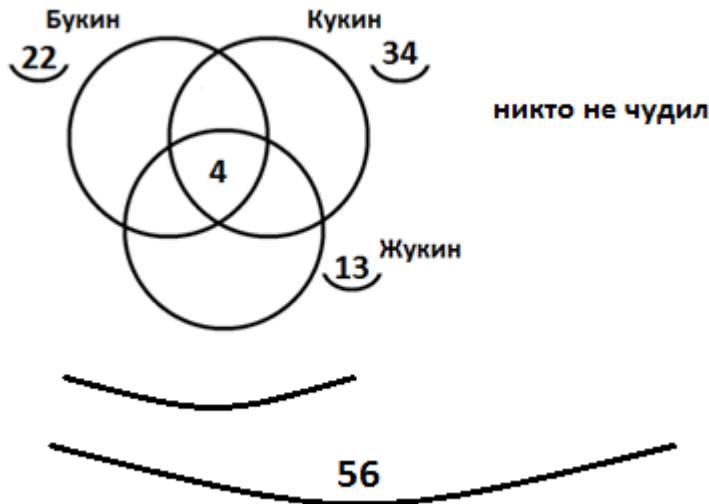
Ответ: 27 исследований.

3.

Решение.

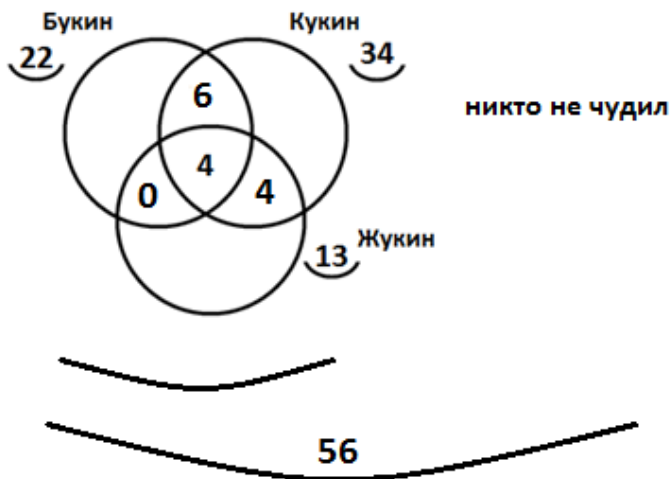
Профессора изобретали машину времени $7 \cdot 8 = 56$ дней.

Начнем заполнять диаграмму с сектора, который соответствует тому, что чудили все три профессора.



Далее известно, что дней, когда чудили Букин и Жукин, было 4. Но сюда входят и дни, когда чудили все трое. Значит, дней, когда чудили только двое, Букин и Кукин, было $4 - 4 = 0$.

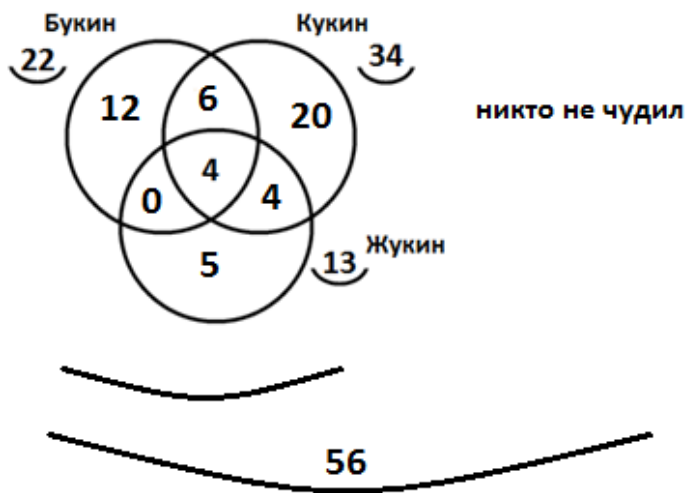
Аналогично дней, когда чудили только двое, Кукин и Жукин, было $8 - 4 = 4$. А дней, когда чудили только двое, Букин и Кукин, было $10 - 4 = 6$.



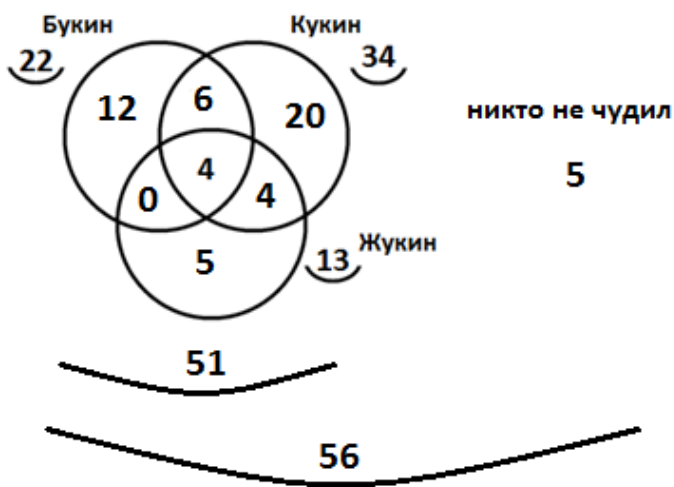
Теперь можем найти, сколько дней чудил только профессор Букин: $22 - (6 + 0 + 4) = 12$ дней.

Только профессор Кукин чудил $34 - (6 + 4 + 4) = 20$ дней.

Только профессор Жукин чудил $13 - (4 + 0 + 4) = 5$ дней.



Всего дней, когда хоть кто-нибудь чудил, было $12+20+5+6+4+0+4=51$.
 Значит, дней, когда никто не чудил, было $56-51=5$.



Всего дней, когда чудил только один профессор (либо Букин, либо Кукин, либо Жукин), было $12+20+5=37$.

Ответ: 37 дней; 5 дней.