

Вариант 1. Кисс 9.

### Задача 1.

- 1 - киль
- 2 - грудина
- 3 - копчик
- 4 - чевка

Ф-ции:

Киль помогает птице лучше рассеивать воздух. К киллю и грудине прикреплены мышцы, отвечающие за подъем

и опускание крыла.

Чевка важна для посадки и взлета птицы (помогает лучше оттолкнуться при взлете и совершить посадку).

Копчик нужен для крепления хвостовых перьев. Все эти функции объединяет то, что они помогают птице в полете.

### Задача 2.

Минимальная емкость легких ( $ЖЕЛ$ ) =  $V_{легких} + V_{резервный\ вдох} + V_{резервный\ выдох} =$   
 $4000\text{ мл} + 1300\text{ мл} + 1100\text{ мл} = 6400\text{ мл}.$

Ответ:  $6400\text{ мл} = 6,4\text{ л}.$

### Задача 3

- 1 Да
- 2 Нет
- 3 Да
- 4 Да
- 5 Да

### Задача 3 (продолжение)

- 6 Нет
- 7 Нет
- 8 Нет
- 9 Нет
- 10 Да

### Задача 4.

- 1) В митозе 4 фазы. Чтобы посчитать количество циклов деления, нужно

$$1024 : 4 = 256$$

- 2) Посчитаем количество италинов, которые отбраковываются каждый год.

$$\begin{array}{l} 10 - 100\% \\ x - 10\% \end{array} \quad \frac{10 - 10}{100} = 1$$

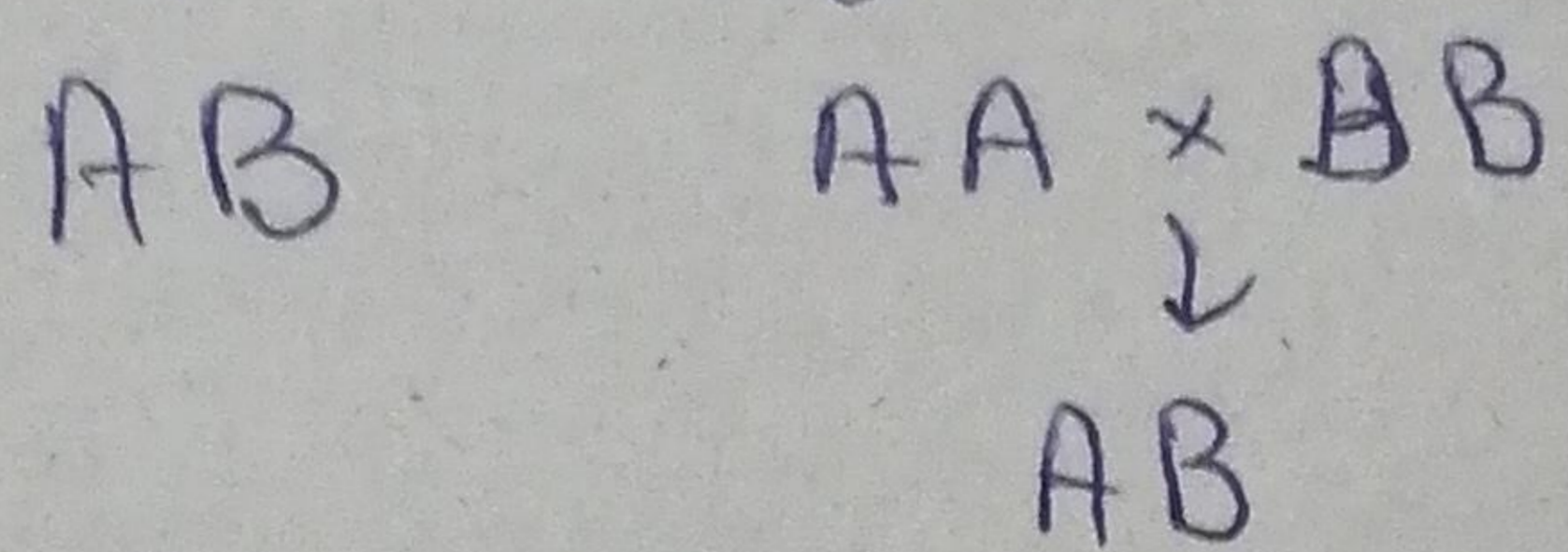
1 итали отбраковывается, тогда каждый год мы получаем  $10 - 1 = 9$  новых италинов.  
Если лаборатория уже имеет 10 подаренных италинов, то нужно получить  $50 - 10 = 40$  новых.

$$40 : 9 = 4,4 \text{ года}$$

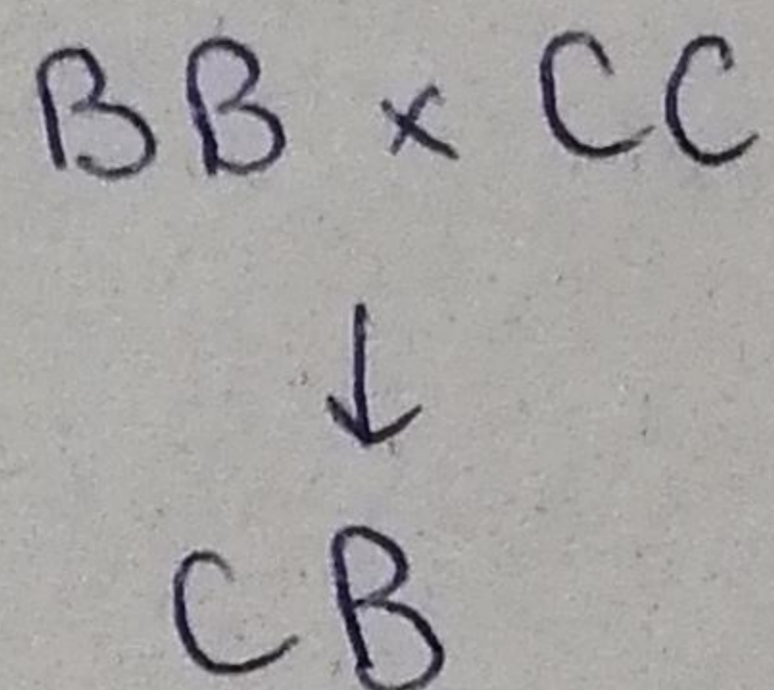
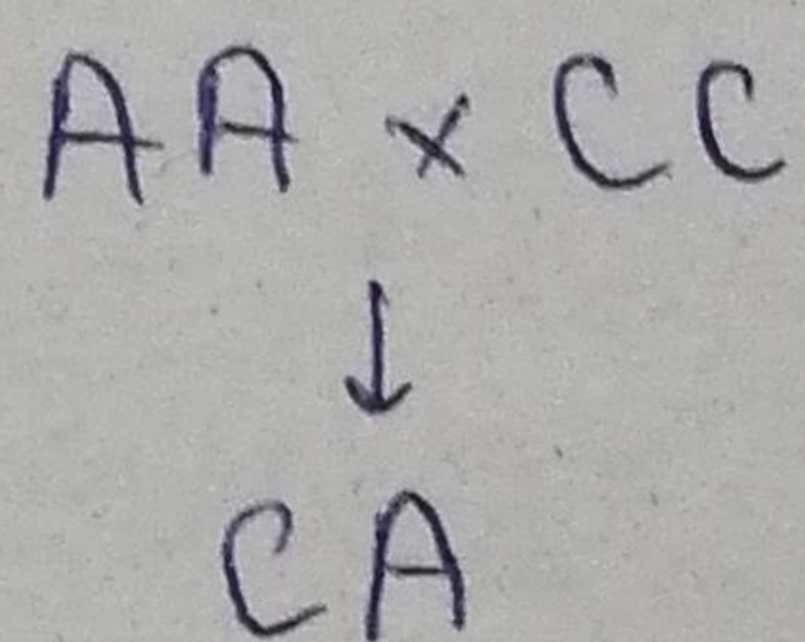
Ответ: через 4,4 года у лаборатории будет 50 италинов.

## Задача 5.

При взаимодействии AA и BB получаем



Если будет взаимодействие AA и CC, получим CA, а если BB и CC — CB



Но известно, что ген C подавляет действие генов A и B, поэтому можно эту группу записать как C—.

Таким образом, получаются 4 группы крови: AA, BB, AB, C—.

Возможные генотипы людей: AA, BB, AB, CA, CB.

## Задача 6.

- 1) В основе диффузии в тканях лежит процесс диффузии. Молекулы газов перемещаются и спустя какое-то время заполняют все пространство. Движение из стороны большей концентрации в сторону меньшей.
- 2) Эритроциты имеют такую двояковогнутую форму для переноса газов. Они "приспосабливаются" к эритроциту, дойдя до места назначения они "открепляются".
- 3) Левому желудочку требуется больше мускулатуры, чтобы гнать кровь из себя в правое предсердие. Стенка же правого желудочка тоньше, т.к. в него кровь приходит (из правого предсердия).
- 4) Наибольшее содержание в крови  $\frac{1}{2}$  кислорода в артериальной крови, которая находится в артериях малого круга кровообращения и в венах большого.
- 5) Нижняя полая вена толкает кровь, не дает ей застаиваться.
- 6) Клетки сердечной мышцы разветвляются и соединяются между собой чтобы увеличить площадь поверхности.