

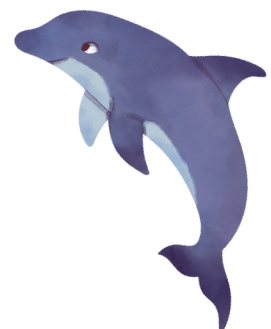
Что нужно сделать:

1. Выпишите все утверждения и систематизируйте их.
2. Найдите общие термины, связывающие разные утверждения.
3. Постройте последовательные цепочки рассуждений, сокращайте и вычеркивайте тезисы, записывайте новые тезисы.
4. Сформулируйте окончательный логический вывод.

1. Ни один дельфин, не имеющий хорошего здоровья, не может работать в океанариуме.
2. Все дельфины, имеющие хорошее здоровье, активно размножаются.
3. Все дельфины, использующие эхолокацию, могут находить пищу в мутной воде.
4. Только дельфины, выживающие в сложных условиях, адаптируются к изменениям климата.
5. Все дельфины, считающиеся умными, легко обучаются командам.
6. Все дельфины, работающие в океанариумах, получают качественный корм.
7. Ни один дельфин, живущий в загрязненных водах, не имеет хорошего здоровья.
8. Все дельфины, ориентирующиеся по звездам, имеют хорошую память.
9. Все дельфины, могущие находить пищу в мутной воде, выживают в сложных условиях.
10. Все дельфины, имеющие сложную социальную структуру, распознают сородичей по звукам.
11. Некоторые дельфины, ориентирующиеся по звездам, не являются вожаками стаи.
12. Все дельфины, являющиеся вожаками, принимают решения для группы.
13. Все дельфины, помнящие маршруты миграции, ведут за собой стаю.
14. Только дельфины с хорошей памятью могут ориентироваться по звездам.
15. Все дельфины, выживающие в сложных условиях, адаптируются к изменениям климата.
16. Все дельфины, получающие качественный корм, имеют хорошее здоровье.
17. Все дельфины, распознающие сородичей по звукам, используют эхолокацию.
18. Ни один дельфин, не ориентирующийся по звездам, не может мигрировать на большие расстояния.
19. Все дельфины, адаптирующиеся к изменениям климата, мигрируют на большие расстояния.
20. Все дельфины, ведущие за собой стаю, являются вожаками.
21. Все дельфины, живущие в стабильных группах, имеют сложную социальную структуру.
22. Некоторые дельфины, живущие в стабильных группах, не мигрируют на большие расстояния.
23. Все дельфины, легко обучающиеся командам, работают в океанариумах.
24. Все дельфины, которые понимают человеческие жесты, считаются умными.
25. Все дельфины, активно размножающиеся, живут в стабильных группах.
26. Только дельфины со сложной социальной структурой распознают сородичей по звукам.
27. Все дельфины, мигрирующие на большие расстояния, ориентируются по звездам.
28. Ни один дельфин, не принимающий решения для группы, не может быть вожаком.
29. Все дельфины, имеющие хорошую память, помнят маршруты миграции.
30. Только дельфины, помнящие маршруты миграции, ведут за собой стаю.
31. Некоторые дельфины, работающие в океанариумах, понимают человеческие жесты.
32. Ни один дельфин, не использующий эхолокацию, не может находить пищу в мутной воде.

Дополнительное задание: подчеркните, что верно для утверждения:

1. Утверждение: "Ни один дельфин, работающий в океанариуме, не мигрирует на большие расстояния"
 - Следует из условий задачи
 - Противоречит условиям задачи
 - Невозможно определить
2. Утверждение: "Некоторые дельфины, ориентирующиеся по звездам, не имеют хорошей памяти"
 - Следует из условий задачи
 - Противоречит условиям задачи
 - Невозможно определить



Последовательность рассуждений:

№31 → №24: Некоторые дельфины в океанариумах → понимают жесты → считаются умными
№24 → №5: Считаются умными → легко обучаются командам
№5 → №23: Легко обучаются → работают в океанариумах (подтверждение)
№23 → №6: Работают в океанариумах → получают качественный корм
№6 → №16: Получают качественный корм → имеют хорошее здоровье
№16 → №2: Имеют хорошее здоровье → активно размножаются
№2 → №25: Активно размножаются → живут в стабильных группах
№25 → №21: Живут в стабильных группах → имеют сложную социальную структуру
№21 → №10: Имеют сложную социальную структуру → распознают сородичей по звукам
№10 → №17: Распознают сородичей → используют эхолокацию
№17 → №3: Используют эхолокацию → находят пищу в мутной воде
№3 → №9: Находят пищу → выживают в сложных условиях
№9 → №15: Выживают в сложных условиях → адаптируются к изменениям климата
№15 → №19: Адаптируются к климату → мигрируют на большие расстояния
№19 → №27: Мигрируют → ориентируются по звездам
№27 → №8: Ориентируются по звездам → имеют хорошую память
№8 → №29: Имеют хорошую память → помнят маршруты миграции
№29 → №13: Помнят маршруты → ведут за собой стаю

Промежуточный вывод из цепочки 1

«Все дельфины, работающие в океанариумах, ведут за собой стаю»

Анализ ограничивающих условий

Утверждение 14: «Только дельфины с хорошей памятью могут ориентироваться по звездам»

- Проверка: В цепочке есть переход №27 → №8, что соответствует этому условию

Утверждение 30: «Только дельфины, помнящие маршруты миграции, ведут за собой стаю»

- Проверка: В цепочке есть переход №29 → №13, что соответствует условию

Утверждение 1: «Ни один дельфин, не имеющий хорошего здоровья, не может работать в океанариуме»

- Проверка: В цепочке дельфины имеют хорошее здоровье (№16), противоречий нет

Утверждение 18: «Ни один дельфин, не ориентирующийся по звездам, не может мигрировать на большие расстояния»

- Проверка: В цепочке дельфины ориентируются по звездам (№27), противоречий нет

Утверждение 11: «Некоторые дельфины, ориентирующиеся по звездам, не являются вожаками стаи»

- Объясняет, почему вывод частный, а не общий

Утверждение 22: «Некоторые дельфины, живущие в стабильных группах, не мигрируют на большие расстояния»

- Показывает, что не все дельфины проходят полную цепочку

Почему вывод именно «Некоторые», а не «Все»:

1. Исходное утверждение №31 уже содержит квантор «некоторые»
2. Наличие исключений (утверждения 11, 22) подтверждает частный характер вывода

Итоговый вывод, который должны получить ученики:

«Некоторые дельфины, работающие в океанариумах, ведут за собой стаю»

Дополнительное задание

1. "Ни один дельфин, работающий в океанариуме, не мигрирует на большие расстояния"

Правильный ответ: Противоречит условиям задачи

Обоснование: Из цепочки следует, что дельфины в океанариумах через адаптацию к климату мигрируют

2. "Некоторые дельфины, ориентирующиеся по звездам, не имеют хорошей памяти"

Правильный ответ: Противоречит условиям задачи

Обоснование: Утверждение 8: "Все дельфины, ориентирующиеся по звездам, имеют хорошую память"