

Логика

октябрь 2025 • 6 класс

Задача 1. На столе рядом друг с другом лежат четыре карты: валет, дама, король и туз. При этом известно, что: король – не крайняя карта; дама находится слева от валета и справа от туза; туз лежит рядом с дамой. В каком порядке лежат карты?

Задача 2. Дан список из 10 утверждений:

- 1) В этом списке ровно одно ложное утверждение.
- 2) В этом списке ровно два ложных утверждения.
- 3) В этом списке ровно три ложных утверждения.

...

- 10) В этом списке ровно десять ложных утверждений.

Сколько утверждений на самом деле являются ложными?

Задача 3. Используя закон исключенного третьего, докажите, что отрицания построены неверно.

1. *Утверждение:* $2 + 2 = 4$. *Отрицание:* $2 + 2 = 5$.
2. *Утверждение:* Каждый охотник желает знать, где сидит фазан. *Отрицание:* Никакой охотник не желает знать, где сидит фазан.
3. *Утверждение:* В Африке можно встретить зебр, которых укусили львы. *Отрицание:* В Африке можно встретить зебр, которых не кусали львы.

Задача 4. Вы попали на остров, на котором живут только рыцари (всегда говорят правду) и лжецы (всегда лгут). Встретились два островитянина, А и В. Они сказали: А: «Я рыцарь и В рыцарь.»

В: «А – лжец или А – рыцарь.»

Кем могли быть А и В?

Задача 5. В этой задаче два персонажа: А и В. А высказывает следующее утверждение: «По крайней мере один из нас лжец». Кто из двух персонажей А и В рыцарь и кто лжец?

Задача 6. Будем называть островитян однотипными, если они оба рыцари или оба лжецы. Пусть А и В высказывают следующие утверждения:

А: «В – лжец.»

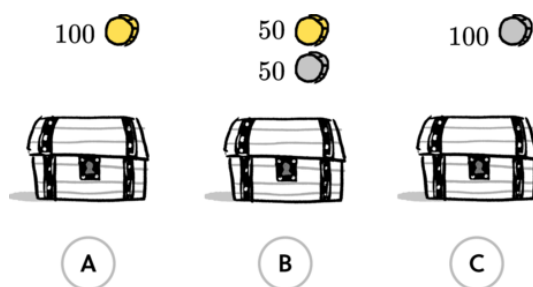
В: «А и С однотипны.»

Кто такой С: рыцарь или лжец?

Задача 7. Перед вами четыре закрытых коробки с фруктами. Известно, что в каждой коробке лежат фрукты одного типа и все указанные фрукты присутствуют. Оказалось, что только одна из надписей – верная. Какое наименьшее число сундуков нужно открыть, чтобы понять, какая?



Задача 8. Перед вами три сундука, в одном из которых лежит 100 золотых монет, в другом – 100 серебряных, а в третьем – по 50 золотых и серебряных монет. Известно, что ни одна из надписей не соответствует действительности. Как, достав только одну случайную монету, определить, в каком сундуке находятся 100 золотых монет?



Задача 9. В волшебном лесу каждый житель – эльф, гном или орк. Эльфы всегда врут оркам, гномы – эльфам, а орки – гномам. Во остальных случаях жители говорят друг другу правду. Однажды несколько лесных жителей сели за круглый стол, и каждый сказал своему соседу справа: «Я – эльф». Сколько орков могло быть за столом?

Задача 10. На клетках квадрата 3×3 стоят рыцари (всегда говорят правду) и лжецы (всегда лгут), и каждый из них утверждает, что среди его соседей чётное число лжецов. Соседями считаются люди, стоящие в клетках с общей стороной. Сколько лжецов может стоять в квадрате?