

15. Логика.

1. Однажды на лестнице была найдена странная тетрадь. В ней было написано 100 следующих утверждений: «В этой тетради ровно 1 неверное утверждение». «В этой тетради ровно 2 неверных утверждения». . . «В этой тетради ровно 100 неверных утверждений». Сколько среди этих утверждений верных?

2.

(а) Является ли старейший шахматист среди музыкантов старейшим музыкантом среди шахматистов?

(б) Является ли лучший шахматист среди музыкантов лучшим музыкантом среди шахматистов?

3. Известно, что ляпустики, у которых есть варкала, не все бармаглоты. Кроме того, у тех ляпустиков, которые умеют хрюкотать и при этом не бармаглоты, варкал нет. Верно ли, что не все ляпустики, у которых есть варкала, умеют хрюкотать?

4. Миша увидел двух двухголовых дракончиков, головы которых спутались. Драконы бывают либо правдивые, т.е. все головы говорят только правду, либо лживые, т.е. все головы всегда лгут. Миша решил помочь дракончикам распутать головы. Но для этого ему надо знать, где чья голова. Он спросил это у дракончиков, на что головы ответили:

Первая голова: «Я – правдивая голова».

Вторая голова: «Третья голова – моя родная голова».

Третья голова: «Вторая голова – не родная мне голова».

Четвертая голова: «Третья голова – лживая.»

Какие головы принадлежат каким дракончикам?

5. Известно, что во время турнира матбоёв не в каждом туре все команды решили не все задачи. Какие из перечисленных утверждений обязательно должны быть истинны в этом случае?

(а) Была команда, которая в каждом туре не решила хотя бы одну задачу.

(б) В каждом туре все команды не решили хотя бы одну задачу..

(в) Была команда, которая в каждом туре решила все задачи.

(г) Был тур, в котором каждая команда решила все задачи.

(д) Была команда, которая в одном из туров решила все задачи.

(е) Во всем турнире была задача, которую не решила ни одна команда.

(ж) В каждом туре все команды решили хотя бы одну задачу.

6. Назовем контрольную легкой, если за каждой партией найдется ученик, решивший все задачи. Дайте определение трудной контрольной.