

Задачи на логику

1. Беседуют трое: Белокуров, Чернов и Рыжов. Брюнет сказал Белокурову: «Любопытно, что один из нас русский, другой — брюнет, а третий — рыжий, но ни у кого цвет волос не соответствует фамилии». Какой цвет волос имеет каждый из беседующих?
2. В семье четверо детей. Им 5, 8, 13, 15 лет. Детей зовут Аня, Боря, Вера и Галя. Сколько лет каждому ребенку, если одна девочка ходит в детский сад, Аня старше Бори и сумма лет Ани и Веры делится на три?
3. Стрелок 10 раз выстрелил по стандартной мишени и выбил 90 очков. Сколько было попаданий в семерку, восьмерку и девятку, если десяток было четыре, а других попаданий и промахов не было.
4. Петя, Вася, Коля и Миша играли в футбол. Один из них разбил мячом стекло. На вопрос: «Кто это сделал?» Петя, Вася и Коля ответили: «Не я», а Миша — «Не знаю». Потом оказалось, что двое из них сказали правду, а двое — неправду. Знает ли Миша, кто разбил стекло? Ответ объясните.
5. Пришел Иван-царевич в подземелье к Кашею Бессмертному Василису Прекрасную освобождать. В подземелье три темницы. В одной из них томится Василиса, в другой расположился Змей Горыныч, а третья темница — пустая. На дверях есть надписи, но все они ложные. На первой темнице написано: «Здесь Василиса Прекрасная»; на второй темнице: «Темница № 3 не пустая»; на третьей темнице написано: «Здесь Змей Горыныч». В какой же темнице Василиса?
6. На острове живут два племени: аборигены и пришельцы. Аборигены всегда говорят правду, а пришельцы всегда лгут. Путешественник, приехавший на остров, нанял островитянина в проводники. Они пошли и увидели другого островитянина. Путешественник послал туземца узнать, к какому племени принадлежит этот туземец. Проводник вернулся и сказал: «Туземец говорит, что он абориген». Кем был проводник: пришельцем или аборигеном?
7. Как перевести в лодке с одного берега реки на другой волка, козла и капусту, если известно, что волка нельзя оставить без привязи с козлом, а козел «неравнодушен» к капусте? В лодке только два места, поэтому можно с собой брать одновременно или одно животное или капусту.
8. На улице, став в кружок, беседуют четыре девочки: Аня, Валя, Галя, Надя. Девочка в зеленом платье (не Аня и не Валя) стоит между девочкой в голубом платье и Надей. Девочка в белом платье стоит между девочкой в розовом платье и Валей. Какое платье носит каждая из девочек?
9. Три подруги вышли в белом, синем, зеленом платьях и туфлях таких же цветов. Известно, что только у Ани цвет платья и туфель совпадает. Ни платье, ни туфли Вали не были белыми. Наташа была в зеленых туфлях. Определить цвет платья и туфель каждой подруги.
10. В парламенте одной из стран 150 депутатов. По крайней мере, один из них честен. В каждой паре депутатов хотя бы один продажен. Сколько всего честных депутатов в парламенте данной страны?
11. Четверо ребят — Алексей, Борис, Владимир и Григорий участвовали в лыжных гонках. На следующий день на вопрос, кто какое место занял, они ответили так:
Алексей: Я не был ни первым и ни последним;

Борис: Я не был последний;

Владимир: Я был первым;

Григорий: Я был последним.

Известно, что три из этих ответов были правдивыми, в один - ложью. Кто сказал правду? Кто был первым?

12. Петя, Коля, Вася, Саша и Вова играли в футбол. Кто-то из ребят разбил мячом стекло. На вопрос: «Кто это сделал?» они ответили так:

Коля: «Это не я и не Петя».

Петя: «Это не я и не Саша».

Вася: «Это не я и не Петя».

Саша: «Это Коля или Вова».

Вова: «Не знаю». Потом оказалось, что двое из ребят сказали правду, а двое — неправду. Знал ли Вова, кто разбил стекло?

13. Три студента: Андреев, Борисов и Воронов учатся на различных факультетах Поморского государственного университета (математическом, физическом и историческом). Все они приехали из различных городов: Вельска, Северодвинска, Няндомы; причем один из них увлекается футболом, другой — баскетболом, третий — волейболом.

Известно, что:

1) Андреев не из Няндомы, а Борисов не из Северодвинска;

2) Студент, приехавший из Няндомы, учится не на математическом факультете;

3) Северодвинец учится на историческом факультете и увлекается футболом.

4) Воронов учится на математическом факультете.

5) Студент физического факультета не любит волейбол.

Из какого города приехал каждый студент, на каком факультете он учится и каким видом спорта увлекается?

14. В финальном турнире играли пять шахматистов. А окончил все партии вничью. Б сыграл вничью с шахматистами, занявшими первое и последнее места. В проиграл Б, но зато сыграл вничью только одну партию. Г выиграл у Д и у занявшего четвертое место шахматиста. Д не выиграл ни одной партии. Кто сколько очков набрал и какое место занял?

15. Маша, Люда, Женя и Катя умеют играть на различных инструментах (виолончели, рояле, гитаре и скрипке), но только на одном. Они же владеют различными иностранными языками (английским, французским, немецким и испанским), но каждая только одним.

Известно, что:

1) девушка, которая играет на гитаре, говорит по-испански;

2) Люда не играет ни на скрипке, ни на виолончели и не знает английского языка;

3) Маша не играет ни на скрипке, ни на виолончели и не знает английского языка;

4) Женя знает французский язык, но не играет на скрипке.

Кто на каком инструменте играет и какой иностранный язык?

знает?

Список использованных источников и литературы

1. Фарков А.В. Готовимся к олимпиадам по математике. – М.: Издательство «Экзамен», 2010. – 16 с. – ISBN: 5-472-00849-2.
2. <http://problems.ru>