

10. У одного из трех друзей: Львова, Волкова и Щукина дома живет кошка, у другого — собака, а третий разводит рыбок.
Если у Щукина собака, то у Волкова кошка.
Если у Щукина кошка, то у Волкова аквариум.
Если у Волкова нет собаки, то и у Львова нет собаки.
Если у Львова рыбки, то у Щукина — кошка.
Кто живет у Щукина?

Вариант ответа:

- (1) кошка,
- (2) собака,
- (3) рыбки.

Ответ: 3.

11. Длина прямоугольника на 300 см больше ширины, а периметр прямоугольника равен 114 м. Сколько кв. м составляет площадь прямоугольника?

Ответ: 810.

Указание. Полупериметр равен $114 : 2 = 57$ м, стороны равны $(57 - 3) : 2 = 27$ и $(57 + 3) : 2 = 30$, площадь равна $27 \cdot 30 = 810$.

12. Как известно, рыцари всегда говорят правду, а лжецы всегда лгут. Диверсантом называется лжец, который выглядит как рыцарь и все окружающие считают его рыцарем. В комнате 5 рыцарей и 13 лжецов. Они по очереди все вышли из комнаты и, уходя, каждый произнес фразу «Среди оставшихся больше лжецов, чем рыцарей». Сколько диверсантов может быть среди них?

Ответ: 4 5 6 7 8

Указание. Если диверсантов не более 3, то лжец не может выйти из комнаты. Если диверсантов не менее 9, то рыцарь не сможет выйти из комнаты. Ситуации, когда диверсантов 4, 5, 6, 7 или 8 возможны.

13. Ниф-Ниф, Нуф-Нуф и Наф-Наф присмотрели одно и то же бревно для постройки дома. Ниф-Ниф сделал пометки, в каких местах он хочет поперек распилить бревно на 5 частей. Нуф-Нуф сделал свои пометки, чтоб поделить на 7 частей. Наф-Наф сделал пометки для деления на 11 частей. Никакие пометки не совпали. На сколько частей поделит бревно волк, который распилит бревно по всем пометкам поросят?

Ответ: 21.

14. Лёня нашёл набор из 3 видов гирь без этикеток. С помощью весов он обнаружил, что 1 кг можно набрать, если положить 6 маленьких, 3 средних и 1 большую гирю. Также 1 кг можно набрать 2 маленькими, 1 средней и 3 большими гирями. Сколько граммов составляет вес большой гири?

Ответ: 250.

15. Выписаны подряд все натуральные числа от 57 до 218: 575859...218. Сколько выписано цифр?

Ответ: 443.

Указание. Выписано $99 - 56 = 43$ двузначных и 119 трёхзначных чисел, $2 \cdot 43 + 3 \cdot 119 = 86 + 657 = 443$.

16. Компания из 5 девушек и 3 юношей собралась в кино. В нужное время было только по 4 билета в два разных зала кинотеатра. Сколькими способами они могут разбиться на две группы по 4 человека, если в каждой команде должно быть хотя бы по одному юноше? Кто в каком зале будет смотреть фильм, не имеет значения.

Ответ: 30.

17. В очереди за мороженым стоят Витя, Миша, Катя, Кирилл и Даша. Известно, что Даша купит мороженое раньше Вити, а Миша уступил свою очередь Кате. Кто из ребят стоит в очереди первым, если никакие два мальчика не стоят рядом?

Вариант ответа:

- (1) Витя,
- (2) Даша,
- (3) Катя,
- (4) Кирилл,
- (5) Миша.

Ответ: 4.

18. Ольга Олеговна, Ольга Андреевна, Ольга Сергеевна и Ольга Владимировна ставили двойки шестиклассникам. Ольга Андреевна и Ольга Сергеевна суммарно поставили 16 двоек, Ольга Сергеевна и Ольга Владимировна поставили 20 двоек, Ольга Владимировна и Ольга Андреевна 18 двоек, а Ольга Олеговна и Ольга Сергеевна 14. Сколько двоек поставила Ольга Олеговна?

Ответ: 5.

Указание: $14 - ((18 + 16 + 20)/2 - 18) = 5$.