

## Занятие 1. Изобразительное искусство

1. *Логическая таблица или граф?*
2. *Расположим по порядку*
3. *Круги Эйлера*

1. Петя, Гена, Дима и Вова занимаются в спортивных секциях: гимнастической, баскетбольной, волейбольной и легкой атлетики. Петя, Дима и волейболист учатся в одном классе. Петя и Гена на тренировки ходят пешком вместе, а гимнаст ездит на автобусе. Легкоатлет не знаком ни с баскетболистом, ни с волейболистом. Кто в какой секции занимается?
2. Три подруги пришли на праздник в красном, белом и голубом платьях. Их туфли были тех же трех цветов. Только у Тамары цвета платья и туфель совпадали. Валя была в белых туфлях. Ни платье, ни туфли Лиды не были красными. Определите цвет платья и туфель каждой из подруг.
3. Мартышка, Осел и Козел затеяли сыграть трио. Уселись чинно в ряд, Мартышка справа. Ударили в смычки, дерут, а толку нет. Поменялись местами, при этом Осел оказался в центре. А трио все нейдет на лад. Пересели еще раз. При этом оказалось, что каждый из трех «музыкантов» успел посидеть и слева, и справа, и в центре. Кто где сидел на третий раз?
4. В международном лагере встретились четыре студента: физик, биолог, историк и математик. Каждый владеет двумя языками из четырех: русский, английский, французский и итальянский. Никто из студентов не владеет французским и итальянским языками одновременно. Хотя физик не может говорить по-английски, он стал переводчиком в разговоре биолога и историка. Историк знает итальянский, а математик – нет, поэтому они общаются по-русски. Физик, биолог и математик не могут беседовать втроем на одном языке. Как общался с каждым из соседей математик?
5. Четыре подруги пришли на каток, каждая со своим братом. Они разбились на пары и начали кататься. Оказалось, что в каждой паре «кавалер» выше «дамы» и никто не катается со своей сестрой. Самым высоким в компании был Юра Воробьев, следующим по росту – Андрей Егоров, потом Люся Егорова, Сережа Петров, Оля Петрова, Дима Крымов, Инна Крымова и Аня Воробьева. Определите, кто с кем катался.
6. Двадцать детей разбили на пары мальчик-девочка так, что в каждой паре мальчик оказался выше девочки. После этого их разбили на пары мальчик-девочка по-другому. В каком наибольшем числе пар теперь может оказаться, что девочка выше мальчика?
7. В классе 30 человек. Из них на большой перемене поесть успели 24 человека, а поспать 7 человек. Можно ли узнать, сколько учеников этого класса успели на перемене и поесть, и поспать? Уточните условие так, чтобы узнать стало можно, и решите получившуюся задачу.
8. Из 100 человек, загорающих на пляже, хоть раз в жизни катались на горных лыжах 30 человек, на скейтборде — 28, на роликах — 42. И на скейтборде, и на лыжах катались 8 человек; и на скейтборде, и на роликах — 10, и на лыжах, и на роликах — 5, а на всех трех — 3. Сколько посетителей пляжа ни разу не катались ни на горных лыжах, ни на скейтборде, ни на роликах? А сколько катались только на роликах?
9. У первого медвежонка было втрое меньше сыра, чем у второго. Когда Лиса откусила у них по одинаковому кусочку сыра, у первого медвежонка осталось вчетверо меньше сыра, чем у второго. После этого Лиса снова откусила у каждого медвежонка точно по такому же кусочку. Во сколько раз меньше сыра стало у первого медвежонка, чем у второго?
10. В углах шахматной доски  $3 \times 3$  стоят четыре коня: два белых и два черных (как на левом рисунке). Можно ли за несколько ходов поставить коней так, чтобы кони одного цвета стояли в противоположных углах (как на правом рисунке)?

