

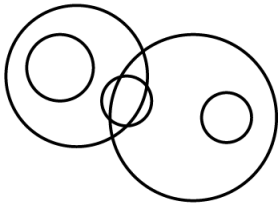
## ФАКУЛЬТАТИВ 3. КРУГИ ЭЙЛЕРА.

1. На загородную прогулку поехали 67 человек. Бутерброды с колбасой взяли 47 человек, с сыром — 35 человек, 23 человека взяли бутерброды и с тем, и с другим. Остальные вместо бутербродов взяли пирожки. Сколько их было?

2. Экзамены по алгебре, биологии и химии сдавал 41 студент. На алгебре провалилось 12 студентов, на биологии 5, на химии 8, на алгебре и биологии 2, на алгебре и химии 6, на химии и биологии 3, и на всех трех предметах — 1 студент. Сколько студентов сдали все три экзамена?

1. В саду у Ани и Вити росло 2016 розовых кустов. Витя полил половину всех кустов, и Аня полила половину всех кустов. При этом оказалось, что ровно три куста (самые красивые) были политы и Аней, и Витей. Сколько розовых кустов остались неполитыми?

2. Лесник считал сосны в лесу. Он обошел 5 кругов, изображенных на рисунке, и внутри каждого круга насчитал ровно 3 сосны. Может ли быть, что лесник ни разу не ошибся?



3. Среди математиков каждый седьмой — философ, а среди философов каждый девятый — математик. Кого больше: философов или математиков?

4. Ученики 7 класса решали две задачи. В конце занятия учитель составил четыре списка: I — решивших первую задачу, II — решивших только одну задачу, III — решивших по крайней мере одну задачу, IV — решивших обе задачи. Какой из списков самый длинный? Могут ли два списка совпадать по составу? Если да, то какие?

5. В классе послушных девочек столько же, сколько непослушных мальчиков. Кого в классе больше: послушных учеников или мальчиков?

6. В оранжерее были срезаны гладиолусы: красных и сиреневых 40 штук, сиреневых и оранжевых 30 штук, оранжевых и красных 44 штук. Сколько всего гладиолусов срезано в оранжерее?

7. Куб со стороной 10 разбит на 1000 кубиков, и в каждом кубике записано число. Сумма чисел в каждом столбике из десяти кубиков (рассматриваются столбики всех трех направлений) равна 1. В одном из кубиков записано число 40. Через этот кубик проходит три слоя  $1 \times 10 \times 10$ , параллельных граням куба. Найдите сумму всех чисел вне этих слоев.

### Домашнее задание.

1. Семеро кроликов из живого уголка любят капусту, шестеро — морковь, пятеро — горох. Четверо любят капусту и морковь, трое — капусту и горох, двое — морковь и горох. А один охотно ест все. Сколько кроликов в живом уголке?

2. Группа туристов посетила выставку Айвазовского. Из них магнит с картиной «Девятый вал» приобрели 28 человек, с картиной «Ледяные горы» — 13, с картиной «Ниагарский водопад» — 10, с валом и горами — 8, с горами и водопадом — 5, с валом и водопадом — 6. Все три магнита приобрели двое, а сорок туристов укачивает от одного вида воды, поэтому они купили открытку с картиной «Сбор фруктов в Крыму». Сколько всего туристов?

3. Дядя Федор собирается все 90 дней каникул провести в деревне. При этом он каждый второй день (то есть через день) ходит купаться, каждый третий — ходит в магазин за продуктами, и каждый пятый — работает на огороде. В первый день дядя Федор занимался сразу всем и очень устал. Сколько за каникулы будет: а) «приятных» дней, когда дядя Федор будет только купаться? б) «скучных» дней, когда у него не будет никаких дел? в) тяжелых дней, когда ему придется делать все три дела?

