

## Блок 4. Круги Эйлера

### Задания Интернет-карусели

1. В саду у Эммы и Димы росло 2018 вишневых деревьев. Дима полил половину всех деревьев, и Эмма полила половину всех деревьев. При этом оказалось, что ровно 5 деревьев были политы и Димой, и Эммой. Сколько деревьев остались не политыми?
2. В классе 32 ученика. Из них 23 любят математику, 10 — биологию, 8 ребят не любят ни то, ни другое. Сколько ребят любят и математику, и биологию?
3. После каникул классный руководитель спросил, кто из учеников летом купался на море, копал картошку на даче и ходил в кино. Оказалось, что из 24 учеников двое не были ни в кино, ни на море, ни на даче. В кино побывали 11 человек; копали картошку — 11; купались на море — 13; и на море искупались, и в кино сходили — 5; и в кино сходили, и картошку покопали — 3; и искупались, и покопали — 6. Сколько человек побывали в театре, в кино и на даче одновременно?
4. На доске нарисованы два круга, внутри которых нарисовано несколько сердечек. Внутри первого из них 200 сердечек. Внутри второго — 250 сердечек. Внутри обоих кругов одновременно находится ровно 100 сердечек. А сколько сердечек всего?
5. Все 146 жителей города Патриотинск носят одежду либо белого, либо синего, либо красного, либо сине-бело-красного цветов. При этом в одежде 70 жителей присутствует синий цвет, в одежде 80 — красный, в одежде 60 — белый. Сколько жителей носят одежду только белого цвета?
6. У Маши трое подружек. В декабре каждую из них она видела  $N$  дней, каждые двух вместе — 4 дня, со всеми тремя виделась только 1 день. При каком наибольшем  $N$  такое возможно?
7. В классе 52 ребенка. Каждый из них любит шоколадки или леденцы, или то и другое. Половина детей любит шоколадки, а 20 человек — шоколадки и леденцы. Сколько детей любят леденцы?
8. В классе учатся 45 человек. Из них по физике имеют «5» 19 человек и по информатике — 22 человека. Только по одному предмету имеют «5»: физике — 4 человека, по математике — 4 человека, по информатике — 11 человек. Семь учеников имеют «5» и по математике, и по информатике. Пять учеников имеют «5» по всем предметам. Сколько человек имеют «5» ровно по двум из трех предметов?
9. Шпиону сообщили, что пятизначный код (последовательность из 5 цифр), который является шифром, содержит число 34 и число 45. Он решил перебрать все возможные варианты. Сколько таких вариантов?

10. Квадратный участок, сторона которого равна 91 м, граничит по одной стороне с рекой, а три другие стороны огорожены забором. Расстояние между столбами забора равно 7 м. Сколько столбов во всём заборе?
11. На листе бумаги начертили треугольник площадью  $65 \text{ см}^2$  и прямоугольник площадью  $67 \text{ см}^2$ . Площадь пересечения треугольника и прямоугольника равна  $10 \text{ см}^2$ . Незанятая фигурами часть листа имеет площадь  $146 \text{ см}^2$ . Сколько  $\text{см}^2$  составляет площадь листа?
12. В классе все любят музыку: слушают либо поп, либо рэп, либо и то, и другое. Треть любителей попа любят рэп. Четверть любителей рэпа слушают поп. Любителей рэпа на 8 человек больше, чем тех, кто слушает только поп. Сколько учеников в классе?
13. В классе послушных девочек столько же, сколько непослушных мальчиков. Всего девочек — 15, а послушных детей — 20. Сколько в этом классе мальчиков?
14. У Бенито есть 20 разноцветных шариков: желтых, зеленых, синих и черных. Из этих шариков 17 — не зеленые, 5 — черные, а 12 — не желтые. Сколько синих шариков у Бенито?
15. Четверо шестиклассников в магазине хотели купить торт за 100 р. и заметили, что если они сложатся без первого, то им не хватит 8 рублей, без второго — 10, без третьего — 18, без четвертого — 22 рублей. Сколько денег у всех четверых вместе?