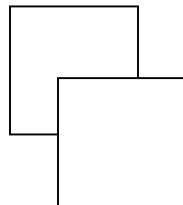




## Круги Эйлера

6 класс • 17 ноября

1. На стол бросили две салфетки  $10\text{ см} \times 10\text{ см}$ , как показано на рисунке. Они покрыли площадь стола, равную  $172\text{ см}^2$ . Какова площадь их перекрытия?
2. В поход ходили 80% учеников класса, а на экскурсии было 60% класса, причём каждый был в походе или на экскурсии? Сколько процентов класса были и там, и там?
3. В классе 35 учеников. 20 из них занимаются в математическом кружке, 11 — в биологическом, а 10 ничем не занимаются. Сколько ребят занимаются и математикой, и биологией?
4. Сколько существует целых положительных чисел, меньших 100, которые:
  - а) делятся одновременно на 2 и на 3;
  - б) делятся на 2, но не на 3;
  - в) делятся на 3, но не на 2;
  - г) делятся на 3 или на 2;
  - д) не делятся ни на 2, ни на 3?
5. Большая группа туристов выехала в заграничное турне. Из них владеет английским языком 28 человек, французским — 13, немецким — 10, английским и французским — 8, французским и немецким — 5, английским и немецким — 6, всеми тремя языками — двое, а 41 человек не владеет ни одним из трёх языков. Сколько всего туристов?
6.  $A$  — подмножество множества натуральных чисел, каждый элемент которого есть число, кратное или 2, или 3, или 5. Найдите число элементов в множестве  $A$ , если среди них 70 чисел, кратных 2; 60 чисел, кратных 3; 80 чисел, кратных 5; 32 числа кратных 6; 35 чисел, кратных 10; 38 чисел, кратных 15; 20 чисел, кратных 30.



7. Каждый из трёх игроков записывает 100 слов, после чего записи сравнивают. Если слово встретилось хотя бы у двоих, то его вычёркивают из всех списков. Могло ли случиться так, что у первого игрока осталось 61 слово, у второго — 80 слов, а у третьего — 82 слова?

*Для домашнего обдумывания*

8. Каких натуральных чисел от 1 до 2006 больше: кратных 8, но не кратных 9, или тех, которые кратны 9, но не кратны 8?
9. Три ученика решили вместе 100 задач, при этом каждый из них решил ровно 60 задач. Будем называть задачу, которую решили все трое, лёгкой, а задачу, которую решил только один из них, — трудной. На сколько больше трудных задач, чем лёгких?