

**Заняття 17.05.2011, Технічний ліцей, 6-й клас. Множини, круги Ойлера.**

1. У кіоску біля школи продається морозиво двох видів: вафельне і шоколадне. На перерві 24 учні встигли купити собі морозиво. При цьому 15 із них купили вафельне, а 17 — шоколадне. Скільки учнів купили морозиво відразу обох видів?
2. У садку Ганнусі та Витька росте 1000 кущів. Витько полив рівно половину всіх кущів, і Ганнуся полила рівно половину всіх кущів. Але виявилось, що рівно три кущі, найгарніші, полили і Витько, й Ганнуся. Скільки кущів іще не полито?
3. Скільки серед натуральних чисел від 1 до 1000 є таких, що не діляться на 5? А таких, що не діляться на 8? А таких, що не діляться ні на 5, ні на 8?
4. У класі кожен учень захоплюється або математикою, або літературою, або історією. Відомо, що математикою захоплюються 12 учнів, а літературою та історією — по 15. При цьому математикою та історією захоплюються 5 учнів, математикою та літературою — 6, літературою та історією — 7, а трьома предметами водночас — 2 учні. Скільки учнів у класі?
5. У деякому королівстві живуть маги, чаклуни та чарівники. Про них відомо таке: по-перше, не всі маги є чаклунами, по-друге, якщо чарівник не є чаклуном, то він не маг. Чи правда, що не всі маги — чарівники?

**Додаткові задачі**

1. Скільки серед натуральних чисел від 1 до 1000 є таких, що не діляться ні на 6, ні на 8?
2. У класі вчиться 27 учнів, і кожен із них захоплюється або математикою, або літературою, або історією. Відомо, що математикою захоплюються 14 учнів, літературою — 13, історією — 12. При цьому двома предметами водночас (математикою та історією, математикою та літературою, літературою та історією) захоплюються по 5 учнів. Скільки учнів захоплюються трьома предметами водночас?