

### Письменное д/з по множествам.



- 1) В научно-исследовательском институте работают 67 человек. Из них 47 знают английский язык, 35 – немецкий язык, 23 – оба языка. Кроме этого, 20 человек знают французский язык, 12 – английский и французский, немецкий и французский – 11 человек, а все три языка – 5 человек. Сколько людей не знают ни английского, ни немецкого языка?
- 2) Пусть  $A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8\}$ . Задайте  $X$  перечислением, если  $A \cup X = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10\}$ ,  $A \cap X = \{3; 4; 5\}$ .
- 3) Верны ли равенства:
  - а)  $(A \cap B) \cup C = (A \cup C) \cap (B \cup C)$ ;
  - б)  $(A \cup B) \setminus C = (A \setminus C) \cup B$ .Если да, то покажите это на кругах Эйлера, если нет – придумайте контрпример.
- 4) Множество универсально, если оно не содержит себя в качестве элемента. Существует ли множество всех универсальных множеств?

### Письменное д/з по множествам.



- 1) В научно-исследовательском институте работают 67 человек. Из них 47 знают английский язык, 35 – немецкий язык, 23 – оба языка. Кроме этого, 20 человек знают французский язык, 12 – английский и французский, немецкий и французский – 11 человек, а все три языка – 5 человек. Сколько людей не знают ни английского, ни немецкого языка?
- 2) Пусть  $A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8\}$ . Задайте  $X$  перечислением, если  $A \cup X = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10\}$ ,  $A \cap X = \{3; 4; 5\}$ .
- 3) Верны ли равенства:
  - а)  $(A \cap B) \cup C = (A \cup C) \cap (B \cup C)$ ;
  - б)  $(A \cup B) \setminus C = (A \setminus C) \cup B$ .Если да, то покажите это на кругах Эйлера, если нет – придумайте контрпример.
- 4) Множество универсально, если оно не содержит себя в качестве элемента. Существует ли множество всех универсальных множеств?