

**Самостоятельная работа**  
**«Операции над множествами» В - 8**

*Вариант № 1*

1. Даны множества  $A = \{9; 12\}$ ,  $B = \{3; 9; 15\}$ ,  $C = \{3; 6; 9; 12\}$ .

Найти:

- а) пересечение множеств  $A$  и  $B$ ;
- б) пересечение множеств  $A$  и  $C$ ;
- в) пересечение множеств  $B$  и  $C$ ;
- г) пересечение множеств  $A$ ,  $B$  и  $C$ ;
- д) объединение множеств  $A$  и  $B$ ;
- е) объединение множеств  $A$  и  $C$ ;
- ж) объединение множеств  $B$  и  $C$ ;
- з) объединение множеств  $A$ ,  $B$  и  $C$ .

2. В олимпиаде по математике для абитуриентов приняло участие 40 учащихся, им было предложено решить одну задачу по алгебре, одну по геометрии и одну по тригонометрии. По алгебре решили задачу 20 человек, по геометрии – 18 человек, по тригонометрии – 18 человек. По алгебре и геометрии решили 7 человек, по алгебре и тригонометрии – 9 человек, по геометрии и тригонометрии – 8 человек. Ни одной задачи не решили 3 человека. Сколько учащихся решили все задачи?

**Самостоятельная работа**  
**«Операции над множествами» В - 8**

*Вариант № 2*

1. Даны множества  $A = \{5; 10; 15; 20\}$ ,  $B = \{5; 15; 25\}$ ,  $C = \{10; 15\}$ . Найти:

- а) пересечение множеств  $A$  и  $B$ ;
- б) пересечение множеств  $A$  и  $C$ ;
- в) пересечение множеств  $B$  и  $C$ ;
- г) пересечение множеств  $A$ ,  $B$  и  $C$ ;
- д) объединение множеств  $A$  и  $B$ ;
- е) объединение множеств  $A$  и  $C$ ;
- ж) объединение множеств  $B$  и  $C$ ;
- з) объединение множеств  $A$ ,  $B$  и  $C$ .

2. Из 110 участников международной олимпиады английский язык знают 37 студентов, немецкий – 32, французский – 42, английский и немецкий – 11, английский и французский – 14, немецкий и французский – 8, все три языка знают 3 участника. Сколько участников международной олимпиады не знают ни одного из трех названных языков?