Домашнее задание №1

Д3	Фамилия, инициалы	Группа	Срок	Дата		
1						

Задача 1. Для множеств $A=\{1,2,4,6,9\},\,B=\{5,7,9\},\,C=\{2,6,7,8,9\}$ выписать множества

 $A \cup B =$

 $B \backslash A =$ _____

 $(A \cup B) \setminus C =$ $B \setminus C =$

 $(B \setminus C) \cap A = \underline{\hspace{2cm}}$

 $(B \backslash C) \backslash A = \underline{\hspace{2cm}} \\ (B \backslash C) \backslash A \cup B = \underline{\hspace{2cm}}$

Задача 2. Для универсального множества $U=\{-5,-4,-3,-2,-1,1,2,3,4,5\}$, множества $A=\{-1,1,3,4\}$ и для множества B, являющегося множеством корней уравнения $x^4-3x^3-21x^2+43x+60=0$, найти

 $B = \underline{\hspace{1cm}}$ $A \cup B = \underline{\hspace{1cm}}$

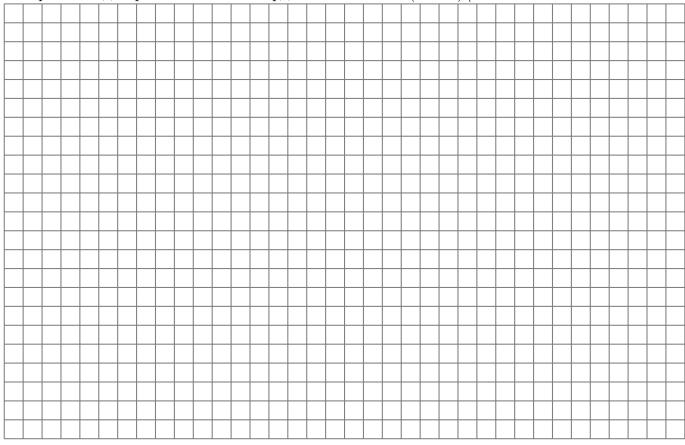
 $A \cap B =$

 $A \setminus B =$ _____

 $B \setminus A = \underline{\hspace{2cm}}$ $\mathscr{P}(A) = \underline{\hspace{2cm}}$

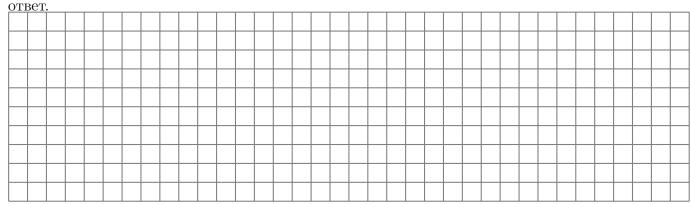
 $\mathscr{P}(B) = \underline{\hspace{1cm}}$

Задача 3. Пусть $A,\ B,\$ и C- множества точек плоскости, удовлетворяющие условиям: $A=\{(x,y)\mid y-x^2+3\leqslant 0\},\ B=\{(x,y)\mid y-x^2-1\geqslant 0\},\ C=\{(x,y)\mid x\geqslant 0,\ -3\leqslant y\leqslant -2\}.$ Изобразите в декартовой системе координат множество $(A\cup B)\backslash C.$



Д3	Фамилия, инициалы	Группа	Срок	Дата		
1						

Задача 4. Для множеств $A = \{1,2\}, B = \{2,3\}, C = \{1,3\}$ проверить справедливость равенства $A \times C = (A \times (B \cap C)) \cup (A \times C)$. Верно ли это равенство для произвольных A, B и C? Обоснуйте



	Для отношения $R = \{(1,3), (1,4), (4,1), (4,2), (2,3), (2,4), (3,3)\}$ найти
$R^4 = \underline{\qquad}$	

Задача 6. A — множество теннисистов, участвующих в турнире, где каждый теннисист должен сыграть с каждым ровно три партии. Пусть xRy означает, что x обыграл y по результатам личных встреч. В следующей таблице отметьте свойства, которыми обладает или не обладает данное отношение R и дайте обоснование каждого пункта.

данное отношение <i>к</i> и даите оооснование каждого пункта. Свойство +- Почему																										
Свойство	+-												 	 П	эче	му		 	 	 	 					
рефлексив-																										
ность																										
антиреф-																										
лексив-																										
ность																										
иррефлек-																							\neg	\neg		\neg
сивность																										
симмет-																										
ричность																										
																								\neg		
антисим-																										
метрич-																								\neg		
ность																								\neg		\neg
асиммет-																										
ричность																								\neg	\neg	\neg
																								\neg		\neg
транзитив-																								\dashv		\neg
ность																							T	\dashv		
																							\dashv	\dashv		\neg
· -	1	ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	$\overline{}$			_	\Box		_				 	 	-	_	$\overline{}$	 	 		 	-	_	_	_	

1	2	3	4	5	6