№1. Доказать тождество ( A,B - произвольные множества): $\left(A∩B\right)∪\left(B\A\right)∪\left(C\B\right)=B∪C$.

Доказать тождество используя основные тождества алгебры множеств. Результат проверить кругами Эйлера.

№2. Доказать тождество ( A,B - произвольные множества):$ A∪B=A∆\left[B∆\left(A∩B\right)\right].$

Доказать тождество используя основные тождества алгебры множеств. Результат проверить кругами Эйлера.

№3. Найдите и изобразите на числовой прямой множества $A∪B, A\B, \overline{A\B}, A∩B, \overline{A∩B} $, если:

а) А=$\left\{x|x\in R, \frac{5x-3}{x+2}\geq 1\right\}$, B=$\left\{x|x\in R, -x\geq 2x+12 \right\} $;

б) А=$\left\{x|x\in R, 2x^{2}-x-3\leq 0\right\}$, B=$\left\{x|x\in R, 25-x>2-3\*(x-6)\right\} $.

№4. На координатной плоскости изобразить Декартово произведение множеств A и B, если А=$\left\{x|x\in R, x<5\right\}$ и B=$\left\{y|y\in R, y>-4\right\}$. Как изменится Декартово произведение множеств, если $(x,y)\in Z×Z$, $ (x,y)\in N×N$; изобразите его.