



## MUAMMOLI MASALA VA TOPSHIRIQLAR:

1.  $\{a, b\}$  ikki elementli to'plamda barcha munosabatlarni toping va ular orasida
  - 1) barcha refleksiv;
  - 2) barcha simmetrik;
  - 3) barcha antisimmetrik;
  - 4) barcha tranzitiv;
  - 5) barcha ekvivalent;
  - 6) barcha tartib munosabatlarni ko'sating.
2. Uchta elementli to'plamda nechta turli tartib munosabatlarni aniqlash mumkin? Ular orasida chiziqlilari nechta?
3.  $y = 2x + 1$  to'g'ri chiziqni  $\{ \langle x, y \rangle \in R \times R / y = 2x + 1 \}$  va  $y < x$  munosabatini  $\{ \langle x, y \rangle \in R \times R / y < x \}$  shakllarda yozish mumkinligini tushuntiring.
4.  $\{ \langle 2, 4 \rangle, \langle 5, 6 \rangle, \langle 7, 6 \rangle, \langle 8, 8 \rangle \}$  tartilangan juftliklar to'plami binar munosabat bo'la oladimi?
5.  $N$  to'plamda aniqlangan quyidagi binar munosabatlar qanday xossaga ega ekanligini aniqlang, ularni aniqlanish va o'zgarish sohalarini toping:  
 $\forall (a, b \in N), a \tau b \Leftrightarrow |a - b| = 12$ .
6.  $N$  to'plamda aniqlangan quyidagi binar munosabatlar qanday xossaga ega ekanligini aniqlang, ularni aniqlanish va o'zgarish sohalarini toping:  
 $\forall (a, b \in N), a \tau b \Leftrightarrow (a - b) : 10$ .
7.  $M_n = \{ \{1, 2, \dots, n\} \subset N \}$  to'plamda bir vaqtda refleksiv va antirefleksiv bo'lmagan binar munosabatlar mavjudmi?
8.  $M_1, M_2, M_3$  va  $M_n = \{ \{1, 2, \dots, n\} \subset N \}$  to'plamlarning har birida nechtdan binar munosabat aniqlash mumkin?
9.  $M_{10}$  ( $M_n = \{ \{1, 2, \dots, n\} \subset N \}$ ) to'plamda  $\forall (a, b \in M_{10}) a \tau b \Leftrightarrow a - b = 8$ ; aniqlangan binar munosabatlarni aniqlanish va o'zgarish sohalarini toping.
10. A-tekislikdagi barcha to'g'ri chiziqlar to'plami bo'lsin. Ixtiyoriy  $a, b$  tug'ri chiziqlar uchun  $a \tau b = a \perp b$  bo'lsa,  $\tau$  perpendikulyarlik munosabati: antirefleksiv bo'ladimi?