

Agar A to'plamning har bir elementi B to'plamda mavjud va aksincha B to'plamning har bir elementi A to'plamda ham mavjud bo'lsa, A va B to'plamlar ... deyiladi?

=====

#teng (teng kuchli) to'plam

=====

A to'plam B to'plamga qism to'plam

=====

B to'plam A to'plamga qism to'plam

=====

teng emas

+++++

Agar A to'plamning har bir elementi B to'plamda mavjud bo'lsa, u holda A to'plam B to'plamga ... deyiladi?

=====

#qism to'plam

=====

xos qism to'plam

=====

teng

=====

teng emas

+++++

Agar A to'plamning har bir elementi B to'plamda mavjud bo'lib, B to'plamda A to'plamga kirmagan element ham mavjud bo'lsa, u holda A to'plam B to'plamga ... deyiladi?

=====

qism to'plam

=====

#xos qism to'plam

=====

teng

=====

teng emas

+++++

A va B to'plamlarning yig'indisi yoki birlashmasi deb, shu to'plamlarning ... to'plamga aytiladi?

=====

umumiy elementlaridan tuzilgan

=====

#takrorlanmasdan olingan hamma elementlaridan tuzilgan

=====

A to'plam elementlaridan tuzilgan

=====

B to'plam elementlaridan tuzilgan

++++

Universal to'plam deb nimaga aytiladi?

=====

#Biror to'plamning xos qismi deb qaralmagan har bir to'plamni universal to'plam deyiladi.

=====

Ko'p elementli to'plamga.

=====

Ikkita elementli to'plamga.

=====

Chekli elementli to'plamga.

++++

$A = \{2, 3\}$ va $B = \{2, 3, 5\}$ bo'lsa $A \cup B$ ni toping?

=====

$\{2, 3, 5\}$

=====

$\{1, 2, 5\}$

=====

$\{1, 2, 3, 4, 5\}$

=====

$\{2, 3\}$

++++

A to'plamdagi uning B qism to'plamiga kirmay qolgan hamma elementlardan tuzilgan qism to'plam deb ataladi?

=====

#B ning A to'plamgacha to'ldiruvchisi

=====

A ning B to'plamgacha to'ldiruvchisi

=====

A ning qism to'plami

=====

B ning qism to'plami

++++

Savatda 4 ta anor, 5 ta nok va 6 ta olma bor. Savatdan ikkita turli nomdagi mevani tanlashni necha usulda amalga oshirish mumkin?

=====

#74

=====

120

=====

140

=====

100

++++

A va B to'plamlarning ayirmasi deb, ... aytiladi?

=====

B ning A da mavjud bo'lmagan hamma elementlaridan tuzilgan va $A-B$ yoki $A \setminus B$ ko'rinishda yoziladigan C to'plamga

=====

#A ning B da mavjud bo'lmagan hamma elementlaridan tuzilgan va $A-B$ yoki $A \setminus B$ ko'rinishda yoziladigan C to'plamga

=====

A ning B da mavjud bo'lmagan hamma elementlaridan tuzilgan va $B-A$ yoki $A \setminus B$ ko'rinishda yoziladigan C to'plamga

=====

A ning B da mavjud bo'lmagan hamma elementlaridan tuzilgan va $A-B$ yoki $B \setminus A$ ko'rinishda yoziladigan C to'plamga

+++++

To'plam elementlari soni 3 ta bo'lsa uning barcha qism to'plamlari soni nechta bo'ladi?

=====

#8

=====

4

=====

16

=====

6

+++++

To'plam elementlari soni 3 ta bo'lsa uning barcha xos qism to'plamlari soni nechta bo'ladi?

=====

8

=====

4

=====

16

=====

#6

+++++

To'plam elementlari soni 3 ta bo'lsa uning barcha xosmas qism to'plamlari soni nechta bo'ladi?

=====

8

=====

4

=====

16

=====

#2

++++

$A=\{1,2,3\}$ va $B=\{2,3,5\}$ bo'lsa $A \setminus B$ ni toping?

=====

$\#\{1\}$

=====

$\{1,2,5\}$

=====

$\{1,2,3,4,5\}$

=====

$\{2,3\}$

++++

$A=\{1,3\}$ va $B=\{2,3,5\}$ bo'lsa $B \setminus A$ ni toping?

=====

$\#\{2,5\}$

=====

$\{1,2,5\}$

=====

$\{1,2,3,4,5\}$

=====

$\{2,3,5\}$

++++

A va B to'plamlarning ko'paytmasi yoki kesishmasi deb, shu to'plamlarning ... to'plamga aytiladi?

=====

#umumiy elementlaridan tuzilgan

=====

takrorlanmasdan olingan hamma elementlaridan tuzilgan

=====

A to'plam elementlaridan tuzilgan

=====

B to'plam elementlaridan tuzilgan

++++

$\{<2,4>, <3,3>, <6,7>\} \in \rho$ munosabat berilgan bo'lsa, uning aniqlanish sohasini toping?

=====

$\#\{2,3,6\}$.

=====

$\{4,3,7\}$.

=====

$\{4,3,2\}$.

=====

$\{4,3\}$.

++++

$\{<2,4>, <3,3>, <6,7>\} \in \rho$ munosabat berilgan bo'lsa, uning qiymatlar sohasini toping?

=====

{2,3,6}.

=====

#{4,3,7}.

=====

{4,3,2}.

=====

{4,3}.

+++++

$A=\{1,2\}$ va $A=\{1,2\}$ to'plamlarning dekart (to'g'ri) ko'paytmasida aniqlangan ρ munosabat berilgan, ya'ni $\rho=(\langle 1,1\rangle, \langle 2,2\rangle)$ quyidagi javoblarning qaysi birida munosabat nomi to'g'ri ko'rsatilgan?

=====

#tenglik

=====

katta

=====

kichik

=====

teng emas

+++++

$A=\{1,2\}$ va $A=\{1,2\}$ to'plamlarning dekart (to'g'ri) ko'paytmasida aniqlangan ρ munosabat berilgan ya'ni $\rho=(\langle 1,2\rangle, \langle 2,1\rangle)$ quyidagi javoblarning qaysi birida munosabat nomi to'g'ri ko'rsatilgan?

=====

tenglik

=====

katta

=====

kichik

=====

#teng emas

+++++

Bir o'rinli munosabatga ... munosabat deyiladi?

=====

#unar

=====

binar

=====

ternar

=====

n-ar

+++++

Ikki o'rinli munosabatga ... munosabat deyiladi?

=====

unar

=====

#binar

=====

ternar

=====

n-ar

+++++

Uch o'rinli munosabatga ... munosabat deyiladi?

=====

unar

=====

binar

=====

#ternar

=====

n-ar

+++++

n o'rinli munosabatga ... munosabat deyiladi?

=====

unar

=====

binar

=====

ternar

=====

#n-ar

+++++

$\{<2,4>, <3,3>, <6,7>\} \in \rho$ munosabat berilgan bo'lsa, quyidagi javoblardan qaysi biri munosabatga mos keladi?

=====

$x \geq y$

=====

$x=y$

=====

$x > y+1$

=====

$x \leq y$

+++++

$A=\{1,2,3,4,5\}$ berilgan bo'lsa, $A \times A$ to'plamda aniqlangan $\rho=\{(x,y): x,y \in A, y \text{ element } x \text{ ga bo'linadi va } x=y\}$ munosabat quyidagi javoblarning qaysi birida to'g'ri ko'rsatilgan?

=====

$\rho=\{(1,1), (2,2), (3,3), (4,4), (5,5)\}$

=====

$$\rho = \{(2,2), (2, 4), (2,6), (3, 3), (3, 6)\}$$

=====

$$\rho = \{(2,10), (2, 4), (2,6), (2, 8), (3, 3), (3, 6)\}$$

=====

$$\rho = \{(2,2), (2, 4), (2,6), (2, 8), (3, 6)\}$$

+++++

Biektivlik sharti to'g'ri ko'rsatilgan javobni toping?

=====

#Agar funksiya in'ektiv va syur'ektiv bo'lsa, biyektiv bo'ladi.

=====

Agar funksiya in'ektiv bo'lsa, biyektiv bo'ladi.

=====

Agar funksiya syur'ektiv bo'lsa, biyektiv bo'ladi.

=====

Agar funksiya in'ektiv va syur'ektiv bo'lmasa, biyektiv bo'ladi.

+++++

$A = \{1,2,3,4\}$ berilgan bo'lsa, $A \times A$ to'plamda aniqlangan $\rho = \{(x,y): x,y \in A, y \text{ element } x \text{ ga bo'linadi va } x=y\}$ munosabat quyidagi javoblarning qaysi birida to'g'ri ko'rsatilgan?

=====

$$\# \rho = \{(1,1), (2, 2), (3,3), (4, 4)\}$$

=====

$$\rho = \{(2,2), (2, 4), (2,6), (3, 3), (3, 6)\}$$

=====

$$\rho = \{(2,10), (2, 4), (2,6), (2, 8), (3, 3), (3, 6)\}$$

=====

$$\rho = \{(2,2), (2, 4), (2,6), (2, 8), (3, 6)\}$$

+++++

$A = \{2,3,4,5\}$ berilgan bo'lsa, $A \times A$ to'plamda aniqlangan $\rho = \{(x,y): x,y \in A, y \text{ element } x \text{ ga bo'linadi va } x=y\}$ munosabat quyidagi javoblarning qaysi birida to'g'ri ko'rsatilgan?

=====

$$\# \rho = \{(2, 2), (3,3), (4, 4), (5,5)\}$$

=====

$$\rho = \{(2,2), (2, 4), (2,6), (3, 3), (3, 6)\}$$

=====

$$\rho = \{(2,10), (2, 4), (2,6), (2, 8), (3, 3), (3, 6)\}$$

=====

$$\rho = \{(2,2), (2, 4), (2,6), (2, 8), (3, 6)\}$$

+++++

$A = \{2,4,5\}$ berilgan bo'lsa, $A \times A$ to'plamda aniqlangan $\rho = \{(x,y): x,y \in A, y \text{ element } x \text{ ga bo'linadi va } x=y\}$ munosabat quyidagi javoblarning qaysi birida to'g'ri ko'rsatilgan?

=====

$$\# \rho = \{(2, 2), (4, 4), (5,5)\}$$

=====

$$\rho = \{(2,2), (2, 4), (2,6), (3, 3), (3, 6)\}$$

=====

$$\rho = \{(2,10), (2, 4), (2,6), (2, 8), (3, 3), (3, 6)\}$$

=====

$$\rho = \{(2,2), (2, 4), (2,6), (2, 8), (3, 6)\}$$

+++++

$A = \{2,3,4,5,6,7,8\}$ berilgan bo'lsa, $A \times A$ to'plamda aniqlangan $\rho = \{(x,y): x,y \in A, y \text{ element } x \text{ ga bo'linadi va } x \leq 3\}$ munosabat quyidagi javoblarning qaysi birida to'g'ri ko'rsatilgan?

=====

$$\# \rho = \{(2,2), (2, 4), (2,6), (2, 8), (3, 3), (3, 6)\}$$

=====

$$\rho = \{(2,2), (2, 4), (2,6), (3, 3), (3, 6)\}$$

=====

$$\rho = \{(2,10), (2, 4), (2,6), (2, 8), (3, 3), (3, 6)\}$$

=====

$$\rho = \{(2,2), (2, 4), (2,6), (2, 8), (3, 6)\}$$

+++++

$A = \{2,3,4,5,6,7,8\}$ berilgan bo'lsa, $A \times A$ to'plamda aniqlangan $\rho = \{(x,y): x,y \in A, y \text{ element } x \text{ ga bo'linadi va } x < 3\}$ munosabat quyidagi javoblarning qaysi birida to'g'ri ko'rsatilgan?

=====

$$\rho = \{(2,2), (2, 4), (2,6), (2, 8), (3, 3), (3, 6)\}$$

=====

$$\# \rho = \{(2,2), (2, 4), (2,6), (2, 8)\}$$

=====

$$\rho = \{(2,10), (2, 4), (2,6), (2, 8), (3, 3), (3, 6)\}$$

=====

$$\rho = \{(2,2), (2, 4), (2,6), (2, 8), (3, 6)\}$$

+++++

$A = \{2,3,4,5,6,7,8\}$ berilgan bo'lsa, $A \times A$ to'plamda aniqlangan $\rho = \{(x,y): x,y \in A, y \text{ element } x \text{ ga bo'linadi va } x = 3\}$ munosabat quyidagi javoblarning qaysi birida to'g'ri ko'rsatilgan?

=====

$$\# \rho = \{(3, 3), (3, 6)\}$$

=====

$$\rho = \{(3, 3)\}$$

=====

$$\rho = \{(2,10), (2, 4), (2,6), (2, 8), (3, 3), (3, 6)\}$$

=====

$$\rho = \{(2,2), (2, 4), (2,6), (2, 8), (3, 6)\}$$

+++++

$y = x * \sin x$ funksiya turini aniqlang?

=====

In'ektiv

=====

#Syur'ektivlik

=====

Biyektivlik

=====

Simmetrik

+++++

118 sonini natural bo'luvchilari nechta?

=====

6

=====

#4

=====

8

=====

2

+++++

$A = \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ berilgan bo'lsa, $A \times A$ to'plamda aniqlangan $\rho = \{(x, y): x, y \in A, y \text{ element } x \text{ ga bo'linadi va } x \leq 4\}$ munosabat quyidagi javoblarning qaysi birida to'g'ri ko'rsatilgan?

=====

$\# \rho = \{(2, 2), (2, 4), (2, 6), (2, 8), (3, 3), (3, 6), (4, 4), (4, 8)\}$

=====

$\rho = \{(2, 2), (2, 4), (2, 6), (3, 3), (3, 6)\}$

=====

$\rho = \{(2, 10), (2, 4), (2, 6), (2, 8), (3, 3), (3, 6)\}$

=====

$\rho = \{(2, 2), (2, 4), (2, 6), (2, 8), (3, 6)\}$

+++++

$A = \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ berilgan bo'lsa, $A \times A$ to'plamda aniqlangan $\rho = \{(x, y): x, y \in A, y \text{ element } x \text{ ga bo'linadi va } x < 4\}$ munosabat quyidagi javoblarning qaysi birida to'g'ri ko'rsatilgan?

=====

$\rho = \{(2, 2), (2, 4), (2, 6), (2, 8), (3, 3), (3, 6), (4, 4), (4, 8)\}$

=====

$\rho = \{(2, 2), (2, 4), (2, 6), (3, 3), (3, 6)\}$

=====

$\# \rho = \{(2, 2), (2, 4), (2, 6), (2, 8), (3, 3), (3, 6)\}$

=====

$\rho = \{(2, 2), (2, 4), (2, 6), (2, 8), (3, 6)\}$

+++++

$A = \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ berilgan bo'lsa, $A \times A$ to'plamda aniqlangan $\rho = \{(x, y): x, y \in A, y \text{ element } x \text{ ga bo'linadi va } x = 4\}$ munosabat quyidagi javoblarning qaysi birida to'g'ri ko'rsatilgan?

=====

$\rho = \{(4,4), (4,8)\}$

=====

$\rho = \{(4,4)\}$

=====

$\rho = \{(2,10), (2, 4), (2,6), (2,8), (3,3), (3,6)\}$

=====

$\rho = \{(2,2), (2,4), (2,6), (2,8), (3,6)\}$

+++++

$A = \{2,3,4,5,6,7,8\}$ berilgan bo'lsa, $A \times A$ to'plamda aniqlangan $\rho = \{(x,y): x,y \in A, y \text{ element } x \text{ ga bo'linadi va } x \leq 5\}$ munosabat quyidagi javoblarning qaysi birida to'g'ri ko'rsatilgan?

=====

$\rho = \{(2,2), (2,4), (2,6), (2,8), (3,3), (3,6), (4,4), (4,8), (5,5)\}$

=====

$\rho = \{(2,2), (2, 4), (2,6), (3,3), (3,6), (4,8), (5,5)\}$

=====

$\rho = \{(2,10), (2,4), (2,6), (2,8), (3,3), (3,6)\}$

=====

$\rho = \{(2,2), (2,4), (2,6), (2,8), (3,6), (4,8), (5,5)\}$

+++++

$A = \{2,3,4,5,6,7,8\}$ berilgan bo'lsa, $A \times A$ to'plamda aniqlangan $\rho = \{(x,y): x,y \in A, y \text{ element } x \text{ ga bo'linadi va } x=y\}$ munosabat quyidagi javoblarning qaysi birida to'g'ri ko'rsatilgan?

=====

$\rho = \{(2,2), (3, 3), (4,4), (5,5), (6,6), (7,7), (8,8)\}$

=====

$\rho = \{(2,2), (2,4), (2,6), (3,3), (3,6), (4,8), (5,5)\}$

=====

$\rho = \{(2,10), (2,4), (2,6), (2,8), (3,3), (3,6)\}$

=====

$\rho = \{(2,2), (2,4), (2,6), (2,8), (3,6), (4,8), (5,5)\}$

+++++

R-munosabatga tegishli juftliklar birinchi elementlaridan iborat to'plamga ... aytiladi?

=====

#R-munosabatning chap sohasi yoki aniqlanish sohasi

=====

R-munosabatning o'ng sohasi yoki aniqlanish sohasi

=====

R-munosabatning chap sohasi yoki qiymatlar sohasi

=====

R-munosabatning o'ng sohasi yoki qiymatlar sohasi

+++++

$A=\{2,3,4,5,6,7,8\}$ berilgan bo'lsa, $A \times A$ to'plamda aniqlangan $\rho=\{(x,y): x,y \in A, y \text{ element } x \text{ ga bo'linadi va } x \leq y\}$ munosabat quyidagi javoblarning qaysi birida to'g'ri ko'rsatilgan?

=====

$\rho=\{(2,2), (2,4), (2,6), (2,8), (3,3), (3,6), (4,4), (4,8), (5,5), (6,6)\}$

=====

$\rho=\{(2,2), (2,4), (2,6), (3,3), (3,6), (4,8), (5,5), (6,6)\}$

=====

$\rho=\{(2,10), (2,4), (2,6), (2,8), (3,3), (3,6)\}$

=====

$\rho=\{(2,2), (2,4), (2,6), (2,8), (3,6), (4,8), (5,5)\}$

+++++

$A=\{2,3,4,5,6,7,8\}$ berilgan bo'lsa, $A \times A$ to'plamda aniqlangan $\rho=\{(x,y): x,y \in A, y \text{ element } x \text{ ga bo'linadi va } x \leq 2\}$ munosabat quyidagi javoblarning qaysi birida to'g'ri ko'rsatilgan?

=====

$\rho=\{(2,2), (2,4), (2,6), (2,8)\}$

=====

$\rho=\{(2,2), (2,4), (2,6), (3,3), (3,6)\}$

=====

$\rho=\{(2,10), (2,4), (2,6), (2,8), (3,3), (3,6)\}$

=====

$\rho=\{(2,2), (2,4), (2,6), (2,8), (3,6)\}$

+++++

“=” munosabati qanday munosabat bo'ladi?

=====

#ekvivalentlik

=====

refleksiv

=====

tranzitiv

=====

simmetrik

+++++

To'plam elementlari va tushunchalar orasidagi bog'lanishga ... deyiladi?

=====

#munosabat

=====

akslantirish

=====

funksiya

=====

xossa

+++++

Quyidagi uchta refleksivlik, simmetriklik, tranzitivlik shartlarini bajaradigan har qanday R munosabat ... munosabati deyiladi?

=====

#ekvivalentlik

=====

refleksiv

=====

tranzitiv

=====

simmetrik

+++++

Syur'ektivlik sharti to'g'ri ko'rsatilgan javobni toping?

=====

$\forall x_1, x_2 \in D_1(f) \quad x_1 \neq x_2$ uchun $f(x_1) = f(x_2)$ bajarilsa

=====

$f \subset A \times B$ uchun $D_r(f) = B$ bo'lsa

=====

$\forall x_1, x_2 \in D_1(f) \quad x_1 = x_2$ uchun $f(x_1) \neq f(x_2)$ bajarilsa

=====

$\forall x_1, x_2 \in D_1(f) \quad x_1 = x_2$ uchun $f(x_1) = f(x_2)$ bajarilsa

+++++

R -munosabatga tegishli juftliklar ikkinchi elementlaridan iborat to'plamgaaytiladi?

=====

R -munosabatning chap sohasi yoki aniqlanish sohasi

=====

R -munosabatning o'ng sohasi yoki aniqlanish sohasi

=====

R -munosabatning chap sohasi yoki qiymatlar sohasi

=====

R -munosabatning o'ng sohasi yoki qiymatlar sohasi

+++++

$R \subset A_n$ munosabatga A to'plamdagi ... deyiladi?

=====

n o'rinli munosabat (predikat)

=====

bir o'rinli munosabat

=====

ikki o'rinli munosabat

=====

uch o'rinli munosabat

+++++

Refleksivlik sharti to'g'ri ko'rsatilgan javobni toping?

=====

$\forall x \in A$ uchun xRx

=====

$xRy \Rightarrow yRx$

=====

xRy va yRz dan xRz ekanligi kelib chiqsa

=====

xRy va yRx dan xRz ekanligi kelib chiqsa

+++++

Simmetriklik sharti sharti to'g'ri ko'rsatilgan javobni toping?

=====

$\forall x \in A$ uchun xRx

=====

$\#xRy \Rightarrow yRx$

=====

xRy va yRz dan xRz ekanligi kelib chiqsa

=====

xRy va yRx dan xRz ekanligi kelib chiqsa

+++++

Tranzitivlik sharti sharti sharti to'g'ri ko'rsatilgan javobni toping?

=====

$\forall x \in A$ uchun xRx

=====

$xRy \Rightarrow yRx$

=====

$\#xRy$ va yRz dan xRz ekanligi kelib chiqsa

=====

xRy va yRx dan xRz ekanligi kelib chiqsa

+++++

$f \subset A \times B$ munosabat uchun ... f munosabatga A to'plamdan B to'plamga funksiya yoki akslantirish deyiladi?

=====

#1) $D_l(f)=A$, $D_r(f) \subseteq B$ 2) $(x,y_1) \in f$ va $(x,y_2) \in f$ ekanligidan $y_1=y_2$ ekanligi kelib chiqsa

=====

1) $D_l(f)=A$, $D_r(f) \subseteq B$ 2) $(x,y_1) \in f$ va $(x,y_2) \in f$ ekanligidan $y_1 \neq y_2$ ekanligi kelib chiqsa

=====

1) $D_l(f)=A$, $D_r(f) \subseteq B$ 2) $(x_1,y_1) \in f$ va $(x_2,y_2) \in f$ ekanligidan $y_1=y_2$ ekanligi kelib chiqsa

=====

1) $D_l(f)=A$, $D_r(f) \subseteq B$ 2) $(x,y_1) \in f$ va $(x_2,y_2) \in f$ ekanligidan $y_1 \neq y_2$ ekanligi kelib chiqsa

+++++

In'ektivlik sharti to'g'ri ko'rsatilgan javobni toping?

=====

$\# \forall x_1, x_2 \in D_l(f) \quad x_1 \neq x_2$ uchun $f(x_1) \neq f(x_2)$ bajarilsa

=====

$\forall x_1, x_2 \in D_1(f) \quad x_1 \neq x_2$ uchun $f(x_1) = f(x_2)$ bajarilsa

=====

$\forall x_1, x_2 \in D_1(f) \quad x_1 = x_2$ uchun $f(x_1) \neq f(x_2)$ bajarilsa

=====

$\forall x_1, x_2 \in D_1(f) \quad x_1 = x_2$ uchun $f(x_1) = f(x_1)$ bajarilsa

+++++

Agar qandaydir A tanlashni m usul bilan, bu usullarning har biriga biror bir boshqa B tanlashni n usulda amalga oshirish mumkin bo'lsa, u holda A va B tanlashni (ko'rsatilgan tartibda) ... usulda amalga oshirish mumkin.

=====

m+n

=====

#n x m

=====

m-n

=====

n-m

+++++

Aytaylik birin-ketin k ta harakatni amalga oshirish talab qilngan bo'lsin. Agar birinchi harakatni - n_1 usulda, ikkinchi harakatni - n_2 usulda, va hokazo k – harakatni - n_k usulda amalga oshirish mumkin bo'lsa, u holda barcha k ta harakatni ... usulda amalga oshirish mumkin bo'ladi.

=====

$n_1 + n_2 + n_3 + \dots + n_k$

=====

$n_1 \times n_2 \times n_3 \times \dots \times n_k$

=====

$n_1 - n_2 - n_3 - \dots - n_k$

=====

$n_1 - n_2$

+++++

Necha xil usulda 5 ta kitobdan 3 tadan qilib tanlab olish mumkin?

=====

4

=====

#10

=====

8

=====

5

+++++

Necha xil usulda 7 odamdan 3 kishidan qilib komissiya tuzish mumkin?

=====

28

=====

#35

=====

21

=====

15

+++++

Futbol bo'yicha mamlakat chempionatida 18 ta komanda qatnashadi. Necha xil usulda oltin va kumush medallar taqsimlanishi mumkin?

=====

208

=====

#306

=====

210

=====

150

+++++

Samarqanddan Toshkentga samolyot, avtobus, poyezdda yetib borish mumkin; Toshkentdan Chirchiqqa esa avtobus yoki elektrichkada borish mumkin. Samarqand – Toshkent – Chirchiq yo'nalishi bo'yicha necha xil usulda sayoxat uyushtirish mumkin?

=====

8

=====

#6

=====

5

=====

10

+++++

Besh nafar tomoshabinlarning beshta o'rinni egallash imkoniyatlari (variantlari) sonini toping?

=====

#120

=====

24

=====

60

=====

5

+++++

Savatda 4 ta anor, 5 ta nok va 6 ta olma bor. Savatdan bittadan anor, nok va olmani tanlashni necha usulda amalga oshirish mumkin?

=====

74

=====

#120

=====

140

=====

100

+++++

Guruh 25 nafar talabadan tashkil topgan bo'lsin. Bu guruhda guruh sardori, guruh sardorining yordamchisi va kasaba uyushmasining guruh bo'yicha vakilini saylash zarur. Har bir talaba bu vazifalardan faqat bittasini bajaradi deb hisoblansa, saylov natijalari uchun qancha imkoniyat mavjud?

=====

12400

=====

#13800

=====

12000

=====

24200

+++++

+++++

$A=\{1,2,3,4\}$ to'plamning 2 ta elementli qism to'plamlari soni nechta?

=====

#6

=====

4

=====

1

=====

2

+++++

$A=\{1,2,3,4\}$ to'plamning 1 ta elementli qism to'plamlari soni nechta?

=====

6

=====

#4

=====

1

=====

2

+++++

$A=\{1,2,3,4\}$ to'plamning 0 ta elementli qism to'plamlari soni nechta?

=====

6

=====

4

=====

#1

=====

2

+++++

A={1,2,3,4} to'planning 3 ta elementli qism to'plamlari soni nechta?

=====

6

=====

#4

=====

1

=====

2

+++++

A={1,2,3,4} to'planning 4 ta elementli qism to'plamlari soni nechta?

=====

6

=====

4

=====

#1

=====

2

+++++

Anvar uyidan maktabga Avtobus, Taksi, Damas yordamida, maktabdan savdo markaziga esa Avtobus, Damasda borishi mumkin bo'lsa, yo'lni necha xil usulda tanlashi mumkin?

=====

5

=====

#6

=====

14

=====

10

+++++

Bir mamlakatda 4 ta shahar bor ekan: A, B, C va D. A shahardan B ga 5 ta yo'l, B shahardan C ga 4 ta yo'l olib borarkan. A dan D ga 6 ta yo'l, D dan C ga 3 ta yo'l bilan borish mumkin ekan. A shahardan C shaharga necha xil yo'l bilan borish mumkin?

=====

28

=====

#38

=====

12

=====

18

+++++

Doskada 10 ta ot, 6 ta fe‘l va 9 ta sifat yozilgan. Gap tuzish uchun har bir so‘z turkumidan bittadan olish kerak. Buni necha xil usul bilan amalga oshirish mumkin?

=====

280

=====

#540

=====

120

=====

180

+++++

“Rayhon” kafesining taomnomasida 3 xil somsa, 4 xil 1-taom, 5 xil 2-taom bor ekan. 3 turdagi taomga buyurtmani nechta usulda berish mumkin?

=====

80

=====

#60

=====

50

=====

18

+++++

Chorvador 10 ta qo‘y va 15 ta echki sotmoqchi. Xaridor bitta qo‘y va bitta echki olmoqchi. U necha xil usulda sotib olishi mumkin?

=====

280

=====

#150

=====

250

=====

180

+++++

“MEGA PLANET” gipermarketining “Hammasi uy uchun” bo‘limida 15 xil piyola, 8 xil vaza, 10 xil choy qoshiq bor. Nazira xola turli nomdagi ikkita buyum sotib olmoqchi. U buni necha xil usulda amalga oshirishi mumkin?

=====

280

=====

#350

=====

250

=====

180

+++++

Maktab kutubxonasida 4 xil matematika, 2 xil fizika va 3 xil tarix faniga doir kitoblar bor. Doston turli fanga oid ikkita kitobni uyda o‘qish uchun olmoqchi. U buni necha usulda amalga oshirishi mumkin?

=====

28

=====

#26

=====

25

=====

18

+++++

Maktab oshxonasida oq non, qora non va uch xil kolbasa bor. Ulardan necha xil buterbrod tayyorlash mumkin?

=====

8

=====

#6

=====

5

=====

18

+++++

Tepalikdagi buloqqa 6 ta yo‘l olib boradi. Sayyoh borgan yo‘lidan qaytmaslik sharti bilan jami necha usulda buloqqa borib kelishi mumkin?

=====

35

=====

#30

=====

25

=====

36

+++++

Bir o‘quvchida qiziqarli matematikaga oid 7 ta kitob, ikkinchi o‘quvchida esa 9 ta badiiy kitob bor. Ular necha xil usul bilan birining bitta kitobini ikkinchisining bitta kitobiga ayirboshlashi mumkin?

=====

35

=====

#63

=====

25

=====

36

+++++

40 xil bolt va 13 xil gaykadan bittadan olinib, necha xil juftlik tuzish mumkin?

=====

350

=====

#520

=====

250

=====

360

+++++

n ta elementdan m tadan olingan ... deb shunday birlashmalar (kombinatsiyalar) ga aytiladiki, bu birlashmalar (kombinatsiyalar) bir-biridan elementlarining tartibi yoki tarkibi bilan farq qiladi.

=====

O'rin almashtirish

=====

#O'rinlashtirish

=====

Guruhlash

=====

Munosabat

+++++

n ta elementdan m tadan olingan ... deb shunday birlashmalar (kombinatsiyalar) ga aytiladiki, bu birlashmalar (kombinatsiyalar) bir-biridan kamida bitta elementi bilan farq qiladi.

=====

O'rin almashtirish

=====

O'rinlashtirish

=====

#Guruhlash

=====

Munosabat

+++++

n ta elementdan n tadan olingan o'rinlashtirishlar deb ataladi.

=====

#O'rin almashtirish

=====

O'rinlashtirish

=====

Guruhlash

=====

Munosabat

+++++

“MATEMATIKA” so'zidagi harflar yordamida nechta so'z tuzish mumkin?

=====

#151200

=====

252200

=====

142200

=====

151100

+++++

Agar mashrut birorta ham qirraga ega bo'lmasa ... deb ataladi.

=====

ikki tomonlama cheksiz marshrut

=====

bir tomonlama cheksiz marshrut

=====

notrivial marshrut

=====

#nol marshrut yoki trivial marshrut

+++++

0,1,2,3,4,5,6 raqamlari yordamida nechta turli raqamli to'rt xonali son tuzish mumkin?

=====

74

=====

#720

=====

140

=====

600

+++++

0,1,2,3,4,5 raqamlari yordamida nechta turli raqamli to'rt xonali son tuzish mumkin?

=====

74

=====

#300

=====

140

=====

600

+++++

“DADA” soʻzidagi harflar yordamida nechta soʻz tuzish mumkin?

=====

4

=====

#6

=====

12

=====

8

+++++

“AKA” soʻzidagi harflar yordamida nechta soʻz tuzish mumkin?

=====

1

=====

#3

=====

2

=====

8

+++++

“RAYHON” soʻzidagi harflar yordamida nechta soʻz tuzish mumkin?

=====

80

=====

#720

=====

50

=====

180

+++++

1,3,5,7 raqamlardan foydalanib, nechta turli ikki xonali son tuzish mumkin?

=====

16

=====

#12

=====

25

=====

18

+++++

“MEGA” so’zidagi harflar yordamida nechta so’z tuzish mumkin?

=====

14

=====

#24

=====

25

=====

18

+++++

“PLANET” so’zidagi harflar yordamida nechta so’z tuzish mumkin?

=====

280

=====

#720

=====

250

=====

780

+++++

$x=\{1,1,0,0\}$ va $y=\{1,0,1,0\}$ bo’lsa, $x \leftrightarrow y$ ni qiymatini toping?

=====

$\#\{1,0,0,1\}$

=====

$\{1,1,0,0\}$

=====

$\{1,0,1,0\}$

=====

$\{1,0,1,1\}$

+++++

$x=\{1,1,0,0\}$ va $y=\{1,0,1,0\}$ bo’lsa, $x \rightarrow y$ ni qiymatini toping?

=====

$\{1,0,0,1\}$

=====

$\{1,1,0,0\}$

=====

$\{1,0,1,0\}$

=====

$\#\{1,0,1,1\}$

+++++

$x=\{1,1,0,0\}$ va $y=\{1,0,1,0\}$ bo’lsa, $x \vee y$ ni qiymatini toping?

=====

$\{1,0,0,1\}$

=====

$\#\{1,1,1,0\}$

=====

{1,0,1,0}

=====

{1,0,1,1}

+++++

$x=\{1,1,0,0\}$ va $y=\{1,0,1,0\}$ bo'lsa, $x \wedge y$ ni qiymatini toping?

=====

{1,0,0,1}

=====

{1,1,0,0}

=====

#{1,0,0,0}

=====

{1,0,1,1}

+++++

$x=\{1,1,0,0\}$ va $y=\{1,0,1,0\}$ bo'lsa, $(x \wedge y) \leftrightarrow x$ ni qiymatini toping?

=====

{1,0,0,1}

=====

{1,1,0,0}

=====

{1,0,0,0}

=====

#{1,0,1,1}

+++++

$x=\{1,1,0,0\}$ va $y=\{1,0,1,0\}$ bo'lsa, $(x \vee y) \leftrightarrow y$ ni qiymatini toping?

=====

{1,0,0,1}

=====

{1,1,0,1}

=====

{1,0,0,0}

=====

#{1,0,1,1}

+++++

$x=\{1,1,0,0\}$ va $y=\{1,0,1,0\}$ bo'lsa, $(x \wedge y) \rightarrow y$ ni qiymatini toping?

=====

{1,0,0,1}

=====

#{1,1,1,1}

=====

{1,0,0,0}

=====

{1,0,1,1}

+++++

$x=\{1,1,0,0\}$ va $y=\{1,0,1,0\}$ bo'lsa, $(x \rightarrow y) \rightarrow y$ ni qiymatini toping?

=====

$\{1,0,0,1\}$

=====

$\#\{1,1,1,0\}$

=====

$\{1,0,0,0\}$

=====

$\{1,0,1,1\}$

+++++

$x=\{1,1,0,0\}$ va $y=\{1,0,1,0\}$ bo'lsa, $(y \rightarrow x) \rightarrow y$ ni qiymatini toping?

=====

$\{1,0,0,1\}$

=====

$\{1,1,0,1\}$

=====

$\{1,0,0,0\}$

=====

$\#\{1,0,1,0\}$

+++++

$x=\{1,1,0,0\}$ va $y=\{1,0,1,0\}$ bo'lsa, $(x \vee y) \rightarrow y$ ni qiymatini toping?

=====

$\{1,0,0,1\}$

=====

$\{1,1,0,1\}$

=====

$\{1,0,0,0\}$

=====

$\#\{1,0,1,1\}$

+++++

$x=\{1,1,0,0\}$ va $y=\{1,0,1,0\}$ bo'lsa, $x \leftrightarrow y$ ni qiymatini toping?

=====

$\#\{1,0,0,1\}$

=====

$\{1,1,0,0\}$

=====

$\{1,0,1,0\}$

=====

$\{1,0,1,1\}$

+++++

$x=\{1,1,0,0\}$ va $y=\{1,0,1,0\}$ bo'lsa, $x \rightarrow y$ ni qiymatini toping?

=====

$\{1,0,0,1\}$

=====

$\{1,1,0,0\}$

=====

{1,0,1,0}

=====

#{1,0,1,1}

+++++

$x=\{1,1,0,0\}$ va $y=\{1,0,1,0\}$ bo'lsa, $x \vee y$ ni qiymatini toping?

=====

{1,0,0,1}

=====

#{1,1,1,0}

=====

{1,0,1,0}

=====

{1,0,1,1}

+++++

$x=\{1,1,0,0\}$ va $y=\{1,0,1,0\}$ bo'lsa, $x \wedge y$ ni qiymatini toping?

=====

{1,0,0,1}

=====

{1,1,0,0}

=====

#{1,0,0,0}

=====

{1,0,1,1}

+++++

$x=\{1,1,0,0\}$ va $y=\{1,0,1,0\}$ bo'lsa, $(x \wedge y) \leftrightarrow x$ ni qiymatini toping?

=====

#{1,0,1,1}

=====

{1,1,0,0}

=====

{1,0,1,0}

=====

{1,1,1,1}

+++++

$x=\{1,1,0,0\}$ va $y=\{1,0,1,0\}$ bo'lsa, $(x \wedge y) \leftrightarrow y$ ni qiymatini toping?

=====

#{1,1,0,1}

=====

{1,1,0,0}

=====

{1,0,1,0}

=====

{1,0,1,1}

+++++

$x=\{1,1,0,0\}$ va $y=\{1,0,1,0\}$ bo'lsa, $(x \wedge y) \rightarrow y$ ni qiymatini toping?

=====

$\{1,1,1,1\}$

=====

$\{1,1,0,0\}$

=====

$\{1,0,1,0\}$

=====

$\{1,0,1,1\}$

+++++

$x=\{1,1,0,0\}$ va $y=\{1,0,1,0\}$ bo'lsa, $(x \rightarrow y) \rightarrow y$ ni qiymatini toping?

=====

$\{1,0,0,1\}$

=====

$\{1,1,1,0\}$

=====

$\{1,0,1,0\}$

=====

$\{1,0,1,1\}$

+++++

$x=\{1,1,0,0\}$ va $y=\{1,0,1,0\}$ bo'lsa, $(y \rightarrow x) \rightarrow y$ ni qiymatini toping?

=====

$\{1,0,0,1\}$

=====

$\{1,1,0,0\}$

=====

$\{1,0,1,0\}$

=====

$\{1,0,1,1\}$

+++++

$x=\{1,1,0,0\}$ va $y=\{1,0,1,0\}$ bo'lsa, $(x \vee y) \rightarrow y$ ni qiymatini toping?

=====

$\{1,0,0,1\}$

=====

$\{1,1,0,0\}$

=====

$\{1,0,1,0\}$

=====

$\{1,0,1,1\}$

+++++

Faqat chin yoki yolg'on qiymat qabul qila oladigan darak gapga ... deyiladi?

=====

munosabat

=====

#mulohaza

=====

funksiya

=====

ekvivalensiya

+++++

n ta elementar mulohazalarning aynan yolg'on formulasidan farqli har bir A formulasini ... ga keltirish mumkin.

=====

mukammal kon'yunktiv normal shakl

=====

#mukammal diz'yunktiv normal shakl

=====

to'g'ri elementar kon'yunksiya

=====

to'g'ri elementar diz'yunksiya

+++++

x va y mulohazalarning konyunksiyasi deb ... qiymat qabul qiladi?

=====

#shunday yangi $x \wedge y$ mulohazaga aytiladiki, bu yangi mulohaza x va y mulohazalar faqat "chin" bo'lgandagina "chin", boshqa hollarda esa "yolg'on"

=====

shunday yangi $x \vee y$ mulohazaga aytiladiki, bu yangi mulohaza x va y mulohazalar faqat "yolg'on" bo'lgandagina "yolg'on", boshqa hollarda esa "chin"

=====

shunday yangi $x \vee y$ mulohazaga aytiladiki, bu yangi mulohaza x va y mulohazalar faqat "chin" bo'lgandagina "chin", boshqa hollarda esa "yolg'on"

=====

shunday yangi $x \leftrightarrow y$ mulohazaga aytiladiki, bu yangi mulohaza x va y mulohazalar bir hil qiymat qabul qilganda "chin", boshqa hollarda esa "yolg'on"

+++++

x va y mulohazalarning dizyunksiyasi deb ... qiymat qabul qiladi?

=====

shunday yangi $x \wedge y$ mulohazaga aytiladiki, bu yangi mulohaza x va y mulohazalar faqat "chin " bo'lgandagina "yolg'on", boshqa hollarda esa "chin"

=====

#shunday yangi $x \vee y$ mulohazaga aytiladiki, bu yangi mulohaza x va y mulohazalar faqat "yolg'on" bo'lgandagina "yolg'on", boshqa hollarda esa "chin"

=====

shunday yangi $x \leftrightarrow y$ mulohazaga aytiladiki, bu yangi mulohaza x va y mulohazalar bir hil qiymat qabul qilganda "chin", boshqa hollarda esa "yolg'on"

=====

shunday yangi $x \wedge y$ mulohazaga aytiladiki, bu yangi mulohaza x va y mulohazalar faqat "chin " bo'lgandagina "chin", boshqa hollarda esa "yolg'on"

+++++

x va y mulohazalarning implikatsiyasi deb ... qiymat qabul qiladi?

=====

#shunday yangi $x \rightarrow y$ mulohazaga aytiladiki, bu yangi mulohaza x mulohaza “chin” va y mulohaza “yolg’on” bo’lganda “yolg’on”, boshqa hollarda esa “chin”

=====

shunday yangi $x \vee y$ mulohazaga aytiladiki, bu yangi mulohaza x va y mulohazalar faqat “yolg’on” bo’lgandagina “yolg’on”, boshqa hollarda esa “chin”

=====

shunday yangi $x \leftrightarrow y$ mulohazaga aytiladiki, bu yangi mulohaza x va y mulohazalar bir hil qiymat qabul qilganda “chin”, boshqa hollarda esa “yolg’on”

=====

shunday yangi $x \wedge y$ mulohazaga aytiladiki, bu yangi mulohaza x va y mulohazalar faqat “chin” bo’lgandagina “chin”, boshqa hollarda esa “yolg’on”

+++++

x va y mulohazalarning ekvivalensiyasi deb ... qiymat qabul qiladi?

=====

#shunday yangi $x \leftrightarrow y$ mulohazaga aytiladiki, bu yangi mulohaza x va y mulohazalar bir hil qiymat qabul qilganda “chin”, boshqa hollarda esa “yolg’on”

=====

shunday yangi $x \vee y$ mulohazaga aytiladiki, bu yangi mulohaza x va y mulohazalar faqat “yolg’on” bo’lgandagina “yolg’on”, boshqa hollarda esa “chin”

=====

shunday yangi $x \leftrightarrow y$ mulohazaga aytiladiki, bu yangi mulohaza x va y mulohazalar bir hil qiymat qabul qilganda “yolg’on”, boshqa hollarda esa “chin”

=====

shunday yangi $x \wedge y$ mulohazaga aytiladiki, bu yangi mulohaza x va y mulohazalar faqat “chin ” bo’lgandagina “chin” boshqa hollarda esa “yolg’on”

+++++

$x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ mulohazalarni inkor, dizyunksiya, konyunksiya, implikatsiya va ekvivalensiya mantiqiy amallari vositasi bilan ma’lum tartibda birlashtirib, hosil qilingan murakkab mulohaza ... deb ataladi?

=====

#formula

=====

mulohaza

=====

chin formula

=====

yolg’on formula

+++++

Elementar mulohazalarning barcha qiymatlar satrida faqat “chin” qiymat qabul qiluvchi formulaga ... deb ataladi?

=====

#aynan chin (doimo chin) formula yoki tautologiya

=====

aynan chin (doimo chin) formula yoki tautologiya emas

=====

aynan yolg'on (doimo yolg'on) bajarilmaydigan formulalar

=====

mulohaza

+++++

Elementar mulohazalarning barcha qiymatlar satrida faqat "yolg'on" qiymat qabul qiluvchi formulaga ... deb ataladi?

=====

#aynan yolg'on (doimo yolg'on) bajarilmaydigan formulalar

=====

aynan chin (doimo chin) formula yoki tautologiya

=====

formula

=====

formula bajariluvchi

+++++

Elementar mulohazalarning kamida bitta qiymatlar satrida chin qiymat qabul qiluvchi va aynan chin bo'lmagan ... formula deb ataladi?

=====

#formula bajariluvchi

=====

aynan yolg'on (doimo yolg'on) bajarilmaydigan formulalar

=====

aynan chin (doimo chin) formula yoki tautologiya

=====

formula

+++++

$x \rightarrow y$ ifoda quydagilarda qaysi biriga teng?

=====

$\neg x \vee y$

=====

$x \vee y$

=====

$x \wedge y$

=====

$x \vee \neg y$

+++++

$x \vee (y \wedge z)$ ifoda quydagilarda qaysi biriga teng?

=====

$(x \vee y) \wedge (x \vee z)$

=====

$(x \wedge y) \vee (x \wedge z)$

=====

$x \wedge y$

=====

$x \vee \neg y$

++++

n ta elementar mulohazalarning aynan chin formulasidan farqli har bir A formulasini ... ga keltirish mumkin.

=====

#mukammal kon'yunktiv normal shakl

=====

mukammal diz'yunktiv normal shakl

=====

to'g'ri elementar kon'yunksiya

=====

to'g'ri elementar diz'yunksiya

++++

Argumenti hamda unga mos funksiyasi ikki elementli to'plam $\{0,1\}$ ga tegishli qiymatni qabul qiluvchi funksiya ... funksiyasi deyiladi.

=====

#Bul

=====

Teskari

=====

To'g'ri

=====

Chiziqsiz

++++

$\neg(x \leftrightarrow y)$ ifodani MKNSH si qaysi javobda keltirilgan?

=====

$\neg x | \neg y$

=====

$(x \wedge \neg y) \vee (x \wedge \neg y)$

=====

$x | y$

=====

$\#(x \vee y) \wedge (\neg x \vee \neg y)$

++++

Uchlari to'plami $V = \{v_1, v_2, \dots, v_m\}$ va qirralar korteji $U = \{u_1, u_2, \dots, u_m\}$ bo'lgan oriyentirlanmagan $G = (V, U)$ graf berilgan bo'lsin. Bu G grafdagi uchlar va qirralarning har ikki qo'shni qirralari umumiy chetki uchga ega ($\dots v_{i1}, u_{j1}, v_{i2}, u_{j2}, v_{i3}, v_{j3}, \dots$) ko'rinishdagi chekli yoki cheksiz ketma-ketligi ... deb ataladi.

=====

#marshrut

=====

zanjir

=====

sikl

=====

yopiq zanjir

++++

Agar mashrut boshlang'ich uchga ham oxirgi uchga ham ega bo'lmasa bunday marshrut ... deb ataladi.

=====

#ikki tomonlama cheksiz marshrut

=====

zanjir

=====

sikl

=====

mashrut

++++

Agar mashrut boshlang'ich uchga ega bo'lib, oxirgi uchga ega bo'lmasa yoki, aksincha, oxirgi uchga ega bo'lib, boshlang'ich uchga ega bo'lmasa ... deb ataladi.

=====

ikki tomonlama cheksiz marshrut

=====

#bir tomonlama cheksiz marshrut

=====

sikl

=====

mashrut

++++

Agar mashrut yagona qirradan iborat bo'lsa ... deb ataladi.

=====

ikki tomonlama cheksiz marshrut

=====

bir tomonlama cheksiz marshrut

=====

#notrivial marshrut

=====

mashrut

++++

Marshrutning uzunligi deb undagi ... aytiladi.

=====

ikki tomonlama cheksiz marshrut

=====

bir tomonlama cheksiz marshrut

=====

notrivial marshrut

=====

#qirralar soniga

++++

$A=\{x: x \in \mathbb{N}, (x-1)(x+2)(x+5)=0\}$ va $B=\{x: x \in \mathbb{Z}, (x-2)(x+1)(x+5)=0\}$ to'plamlar berilgan bo'lsa, A va B to'plamlarning simmetrik ayirmasini toping.

=====

#{-5;-1;1;2}

=====

{-5;-2;-1;1;2}

=====

{-5;-2;-1}

=====

{1;2}

+++++

$A=\{x: x \in \mathbb{N}, (x-1)(x+2)(x+5)=0\}$ va $B=\{x: x \in \mathbb{Z}, (x-2)(x+1)(x+5)=0\}$ to'plamlar berilgan bo'lsa, A va B to'plamlarning ko'paytmasini toping.

=====

#Bo'sh to'plam

=====

{-2;-1;1;2}

=====

{-5;-2;-1;1;2}

=====

{1;2}

+++++

$A=\{x: x \in \mathbb{N}, (x-1)(x+2)(x+5)=0\}$ va $B=\{x: x \in \mathbb{Z}, (x-2)(x+1)(x+5)=0\}$ to'plamlar berilgan bo'lsa, A va B to'plamlarning ayirmasini toping.

=====

#{1}

=====

{-5;-2;-1;1;2}

=====

{-5}

=====

{1;2}

+++++

$A=\{x: x \in \mathbb{N}, (x-1)(x+2)(x+5)=0\}$ va $B=\{x: x \in \mathbb{Z}, (x-2)(x+1)(x+5)=0\}$ to'plamlar berilgan bo'lsa, B va A to'plamlarning ayirmasini toping.

=====

#{-5;-1;2}

=====

{-5;-2;-1;1;2}

=====

{-5}

=====

{1;2}

+++++

$x=\{1\}$, $y=\{1\}$ va $z=\{0\}$ bo'lsa, $(x \leftrightarrow y) \rightarrow (z \rightarrow x)$ ni qiymatini toping?

=====

$\#\{1\}$

=====

$\{1,1\}$

=====

$\{1,0\}$

=====

$\{0\}$

+++++

$x=\{1\}$, $y=\{1\}$ va $z=\{0\}$ bo'lsa, $(x \leftrightarrow x) \rightarrow (z \rightarrow y)$ ni qiymatini toping?

=====

$\#\{1\}$

=====

$\{1,1\}$

=====

$\{1,0\}$

=====

$\{0\}$

+++++

Graf elementlarining soni ... ga tengdir.

=====

$\#|V|+|U|$

=====

$V+U$

=====

$|V|+U$

=====

$V+|U|$

+++++

$(a,b) \in U$ juftlikni tashkil etuvchi a va b uchlarning joylashish tartibidan bog'liq holda, ya'ni yo'nalishning borligi yoki yo'qligiga qarab, uni turlicha atash mumkin. Agar (a,b) juftlik uchun uni tashkil etuvchilarning joylashish tartibi ahamiyatsiz, ya'ni $(a,b) = (b,a)$ bo'lsa, ... deyiladi.

=====

G grafning korteji

=====

$\#(a,b)$ juftlikka yo'naltirilmagan (oriyentirlanmagan) qirra (yoki, qisqacha, qirra)

=====

(a,b) juftlikka yoy yoki yo'naltirilgan (oriyentirlangan) qirra

=====

graf uchlari to'plami deyiladi

+++++

Hech qanaqa qirra (yoy) bilan bog'lanmagan uch ... deb ataladi.

=====

G grafning korteji

=====

#yakkalangan (ajralgan, xolis, yalong'och) uch

=====

(a,b) juftlikka yoy yoki yo'naltirilgan (oriyentirlangan) qirra

=====

(a,b) juftlikka yo'naltirilmagan (oriyentirlanmagan) qirra (yoki, qisqacha, qirra)

+++++

Faqat yakkalangan uchlardan tashkil topgan graf (ya'ni, grafda qirralar va yoylar bo'lmasa) ... deb ataladi.

=====

#nolgraf yoki bo'sh graf

=====

orgraf

=====

multigraf

=====

korteji

+++++

Agar $G=(V,U)$ va $G=(V_1,U_2)$ graflarning uchlari to'plamlari, ya'ni V va V_1 to'plamlar orasida uchlarning qo'shnilik munosabatini saqlaydigan o'zaro bir qiymatli moslik o'rnatish mumkin bo'lsa, u holda G va G_1 graflar ... graflar deb ataladi.

=====

aralash

=====

orgraf

=====

#izomorf

=====

korteji

+++++

Agar $G=(V,U)$ grafning (orgrafning) U korteji tarkibida $V \times V$ to'plamdan olingan takrorlanuvchi elementlar bo'lsa, u holda ular karrali yoki parallel qirralar (yoylar) deb ataladi. Karrali qirralari yoki yoylari bo'lgan graf ... deyiladi.

=====

aralash

=====

orgraf

=====

#multigraf

=====

korteji

+++++

Ikkala chetki (boshlang'ich va oxirgi) uchlari ustma-ust tushgan qirra (yoy), ya'ni grafning $(a,a) \in U$ elementi sirtmoq deb ataladi. Sirtmoq, odatda, yo'naltirilmagan deb hisoblanadi. Qirralari (yoylari) orasida sirtmoqlari bo'lgan graf ... deyiladi.

=====

aralash

=====

orgraf

=====

#psevdograf

=====

multigraf

+++++

Umumiy holda uchlari to'plami V va (yoki) qirralar (yoylar, qirra va yoylar) kortegi U cheksiz ko'p elementli bo'lishi mumkin. Bundan keyin V to'plam va U kortegi faqat chekli bo'lgan $G=(V,U)$ graflarni qaraymiz. Bunday graflar ... graflar deb ataladi.

=====

aralash

=====

orgraf

=====

#chekli

=====

multigraf

+++++

Agar orgrafning istalgan ikkita uchini har bir yo'nalishda tutashtiruvchi faqat bittadan yoy mavjud bo'lsa, u holda unga ... deb ataladi.

=====

aralash

=====

orgraf

=====

#to'la orgraf

=====

Multigraf

+++++

Graf deb ... $V \times V$ to'plamning elementlaridan tuzilgandir.

=====

shunday $\langle U, V \rangle$ juftlikka aytiladiki, bu yerda $V \neq \emptyset$ va $U - (v_1 \in V, v_2 \in V)$ ko'rinishdagi juftliklar(kortegi) bo'lib,

=====

#shunday juftlikka aytiladiki, bu yerda $V \neq \emptyset$ va $U - (v_1 \in V, v_2 \in V)$ ko'rinishdagi juftliklar (kortegi) bo'lib,

=====

shunday juftlikka aytiladiki, bu yerda $V \neq \emptyset$ va $U = \langle v_2, v_1 \rangle \quad (v_1 \in V, v_2 \in V)$ ko'rinishdagi juftliklar(korteji) bo'lib,

=====

shunday juftlikka aytiladiki, bu yerda $V = 0$ va $U = (v_1 \in V, v_2 \in V)$ ko'rinishdagi juftliklar(korteji) bo'lib,

+++++

$G = (V, U)$ graf berilgan bo'lsin. V to'plamning elementlariga ... V to'plamning o'ziga esa, graf uchlari to'plami deyiladi.

=====

G grafning korteji

=====

#G grafning uchlari

=====

G grafning qirralari

=====

graf uchlari to'plami deyiladi.

+++++

$G = (V, U)$ graf berilgan bo'lsin. V to'plamning o'ziga esa, ... deyiladi.

=====

G grafning korteji

=====

#graf uchlari to'plami

=====

juftliklar

=====

korteji

+++++

Agar $G = (V, U)$ grafda U kortej faqat qirralardan iborat bo'lsa, u holda yo'naltirilmagan (oriyentirlanmagan) va faqat yo'naltirilgan (oriyentirlangan) qirralardan (ya'ni, yoylardan) tashkil topgan bo'lsa, u holda u yo'naltirilgan (oriyentirlangan) graf deb ataladi. Oriyentirlangan graf, qisqacha, ... deb ham ataladi.

=====

G grafning korteji

=====

#ograf

=====

aralash

=====

korteji

+++++

Qator hollarda oriyentirlanmagan qirralari ham, oriyentirlangan qirralari ham bo'lgan graflar bilan ish ko'rishga to'g'ri keladi. Bunday graflar ... graflar deb ataladi.

=====

#aralash

=====

orgraf

=====

multigraf

=====

korteji

+++++

Agar orgrafning istalgan ikkita uchini har bir yoʻnalishda tutashtiruvchi faqat bittadan yoy mavjud boʻlsa, u holda unga ... deb ataladi.

=====

aralash

=====

orgraf

=====

#toʻla orgraf

=====

multigraf

+++++

$(A \cup (B \cap \bar{A})) \cap (\bar{A} \cup (A \cap B))$ ni qiymati quydagilardan qaysi biriga teng?

=====

#B

=====

A

=====

\bar{A}

=====

U

+++++

$A \cup (B \cap C)$ ni qiymati quydagilardan qaysi biriga teng?

=====

$\#(A \cup B) \cap (A \cup C)$

=====

$(A \cap B) \cup (A \cap C)$

=====

$(A \cup B) \cap (B \cup C)$

=====

$A \cup B$

+++++

$A \cap (B \cup C)$ ni qiymati quydagilardan qaysi biriga teng?

=====

$\#(A \cap B) \cup (A \cap C)$

=====

$(A \cap B) \cup (A \cap C)$

=====

$(A \cup B) \cap (B \cup C)$

=====

$A \cup B$

+++++

Berilgan formulaning kon'yunktiv normal shakli (KNSH) deb, ... aytiladi.

=====

#unga teng kuchli va elementar diz'yunksiyalarning kon'yunksiyalaridan tashkil topgan formulaga

=====

unga teng kuchli va elementar kon'yunksiyalarning diz'yunksiyalaridan tashkil topgan formulaga

=====

berilgan elementar mulohazalar (o'zgaruvchilar) yoki ularning inkorlari diz'yunksiyalaridan tashkil topgan formulaga

=====

berilgan elementar mulohazalar (o'zgaruvchilar) yoki ularning inkorlari kon'yunksiyalaridan tashkil topgan formulaga

+++++

Berilgan formulaning diz'yunktiv normal shakli (DNSH) deb, ... aytiladi.

=====

unga teng kuchli va elementar diz'yunksiyalarning kon'yunksiyalaridan tashkil topgan formulaga

=====

#unga teng kuchli va elementar kon'yunksiyalarning diz'yunksiyalaridan tashkil topgan formulaga

=====

berilgan elementar mulohazalar (o'zgaruvchilar) yoki ularning inkorlari diz'yunksiyalaridan tashkil topgan formulaga

=====

berilgan elementar mulohazalar (o'zgaruvchilar) yoki ularning inkorlari kon'yunksiyalaridan tashkil topgan formulaga

+++++

Berilgan elementar mulohazalar (o'zgaruvchilar) yoki ularning inkorlari diz'yunksiyalaridan tashkil topgan formulaga ... deb ataladi.

=====

formulaning diz'yunktiv normal shakli

=====

formulaning kon'yunktiv normal shakli

=====

#shu o'zgaruvchilar elementar diz'yunksiyasi

=====

shu o'zgaruvchilar elementar kon'yunksiyasi

+++++

Berilgan elementar mulohazalar (o'zgaruvchilar) yoki ularning inkorlari kon'yunksiyalaridan tashkil topgan formulaga ... deb ataladi.

=====

formulaning diz'yunktiv normal shakli

=====

formulaning kon'yunktiv normal shakli

=====

shu o'zgaruvchilar elementar diz'yunksiyasi

=====

#shu o'zgaruvchilar elementar kon'yunksiyasi

+++++

Berilgan elementar mulohazalar (o'zgaruvchilar) yoki ularning inkorlari kon'yunksiyalaridan tashkil topgan formulaga ... deb ataladi.

=====

formulaning diz'yunktiv normal shakli

=====

formulaning kon'yunktiv normal shakli

=====

shu o'zgaruvchilar elementar diz'yunksiyasi

=====

#shu o'zgaruvchilar elementar kon'yunksiyasi

+++++

Agar elementar kon'yunksiya ifodasida ishtirok etuvchi har bir elementar mulohaza shu ifodada faqat bir marta uchrasa, u holda bu ifoda ... deb ataladi.

=====

formulaning diz'yunktiv normal shakli

=====

formulaning kon'yunktiv normal shakli

=====

to'g'ri elementar diz'yunksiya

=====

#to'g'ri elementar kon'yunksiya

+++++

Agar elementar diz'yunksiya ifodasida ishtirok etuvchi har bir elementar mulohaza shu ifodada faqat bir marta uchrasa, u holda bu ifoda ... deb ataladi.

=====

formulaning diz'yunktiv normal shakli

=====

formulaning kon'yunktiv normal shakli

=====

to'g'ri elementar kon'yunksiya

=====

#to'g'ri elementar diz'yunksiya

+++++

Agar berilgan elementar mulohazalarning har biri elementar diz'yunksiya ifodasida faqat bir marta qatnashsa, bu ifoda shu ... deb ataladi.

=====

#elementar mulohazalarga nisbatan to'liq elementar diz'yunksiya

=====

elementar mulohazalarga nisbatan to'liq elementar kon'yunksiya

=====

to'g'ri elementar kon'yunksiya

=====

to'g'ri elementar diz'yunksiya

+++++

Agar berilgan elementar mulohazalarning har biri elementar kon'yunksiya ifodasida faqat bir marta qatnashsa, bu ifoda shu ... deb ataladi.

=====

#elementar mulohazalarga nisbatan to'liq elementar kon'yunksiya

=====

elementar mulohazalarga nisbatan to'liq elementar diz'yunksiya

=====

to'g'ri elementar kon'yunksiya

=====

to'g'ri elementar diz'yunksiya

+++++

Agar formulaning KNSH ifodasida bir xil elementar berilgan elementar diz'yunksiyalar bo'lmasa va barcha elementar diz'yunksiyalar to'g'ri hamda ifodada qatnashuvchi barcha elementar mulohazalarga nisbatan to'liq bo'lsa, u holda bu ifoda ... deb ataladi.

=====

#mukammal kon'yunktiv normal shakl

=====

mukammal diz'yunktiv normal shakl

=====

to'g'ri elementar kon'yunksiya

=====

to'g'ri elementar diz'yunksiya

+++++

Agar formulaning DNSH ifodasida bir xil elementar berilgan elementar kon'yunksiyalar bo'lmasa va barcha elementar kon'yunksiyalar to'g'ri hamda ifodada qatnashuvchi barcha elementar mulohazalarga nisbatan to'liq bo'lsa, u holda bu ifoda ... deb ataladi.

=====

#mukammal diz'yunktiv normal shakl

=====

mukammal kon'yunktiv normal shakl

=====

to'g'ri elementar kon'yunksiya

=====

to'g'ri elementar diz'yunksiya

+++++

$x=\{1,1,1,1,0,0,0,0\}$, $y=\{1,1,0,0,1,1,0,0\}$ va $z=\{1,0,1,0,1,0,1,0\}$ bo'lsa, $x \leftrightarrow y$ ni qiymatini toping?

=====

$\#\{1,1,0,0,0,0,1,1\}$

=====

$\{1,1,0,0,0,0,0,0\}$

=====

$\{1,0,0,0,0,0,1,0\}$

=====

$\{1,0,1,1,0,0,0,0\}$

+++++

$x=\{1,1,1,1,0,0,0,0\}$, $y=\{1,1,0,0,1,1,0,0\}$ va $z=\{1,0,1,0,1,0,1,0\}$ bo'lsa, $x \rightarrow y$ ni qiymatini toping?

=====

$\#\{1,1,0,0,1,1,1,1\}$

=====

$\{1,1,0,0,0,0,0,0\}$

=====

$\{1,0,0,0,0,0,1,0\}$

=====

$\{1,0,1,1,0,0,0,0\}$

+++++

$x=\{1,1,1,1,0,0,0,0\}$, $y=\{1,1,0,0,1,1,0,0\}$ va $z=\{1,0,1,0,1,0,1,0\}$ bo'lsa, $x \vee y \vee z$ ni qiymatini toping?

=====

$\#\{1,1,1,1,1,1,1,0\}$

=====

$\{1,1,0,0,0,0,0,0\}$

=====

$\{1,0,0,0,0,0,1,0\}$

=====

$\{1,0,1,1,0,0,0,0\}$

+++++

$x=\{1,1,1,1,0,0,0,0\}$, $y=\{1,1,0,0,1,1,0,0\}$ va $z=\{1,0,1,0,1,0,1,0\}$ bo'lsa, $(x \vee y \vee z) \rightarrow x$ ni qiymatini toping?

=====

$\#\{1,1,1,1,0,0,0,1\}$

=====

$\{1,1,0,0,0,0,0,0\}$

=====

$\{1,0,0,0,0,0,1,0\}$

=====

$\{1,0,1,1,0,0,0,0\}$

+++++

$x=\{1,1,1,1,0,0,0,0\}$, $y=\{1,1,0,0,1,1,0,0\}$ va $z=\{1,0,1,0,1,0,1,0\}$ bo'lsa, $(x \wedge y \wedge z) \leftrightarrow z$ ni qiymatini toping?

=====

$\{1,1,0,1,0,1,0,1\}$

=====

$\{1,1,0,0,0,0,0,0\}$

=====

$\{1,0,0,0,0,0,1,0\}$

=====

$\{1,0,1,1,0,0,0,0\}$

+++++

Agar $x,y \in V$ uchlar uchun $x,y \in U$ bo'lsa u holda, ... deyiladi?

=====

#Qo'shni

=====

Qo'shni emas

=====

Insident

=====

Insident emas

+++++

Agar $x,y \in V$ uchlar uchun $x,y \notin U$ bo'lsa u holda, ... deyiladi?

=====

Qo'shni

=====

#Qo'shni emas

=====

Insident

=====

Insident emas

+++++

Agar $G=(X,U)$ va $G'=(X',U')$ graflar uchun $X' \subseteq X$, $U' \subseteq U$ bo'lsa, u holda G' graf G ning ... deyiladi?

=====

#Bo'lagi

=====

To'ldiruvchisi

=====

Insident

=====

Insident emas

+++++

Agar $G=(X,U)$ grafning bo'lagi $G'=(X',U')$ uchun $U'=\{xy: x,y \in X\}$ bo'lsa, u holda u ... deyiladi?

=====

Bo'lagi

=====

To'ldiruvchisi

=====

#Qism graf

=====

Insident emas

+++++

$A=\{1,2,3,a,c\}$ va $B=\{2,a,b\}$ to'plamlar berilgan bo'lsa, A va B to'plamlarning yig'indisini toping.

=====

$\#\{1,2,3,a,b,c\}$

=====

$\{1,2,3,a,c\}$

=====

$\{a,b,c\}$

=====

$\{1,2,3\}$

+++++

$A=\{1,2,3,a,c\}$, $B=\{2,a,b\}$ berilgan bo'lsa, A va B to'plamlarning ko'paytmasini toping.

=====

$\#\{2,a\}$

=====

$\{1,2,3\}$

=====

$\{a,b,c\}$

=====

$\{a,c\}$

+++++

$A=\{1,2,3,a,c\}$, $B=\{2,a,b\}$ berilgan bo'lsa, A va B to'plamlarning simmetrik ayirmasini toping.

=====

$\#\{1,3,b,c\}$

=====

$\{1,2,3,a,c\}$

=====

$\{a,b,c\}$

=====

$\{1,2,3\}$

+++++

$A=\{1;3;5;6;8;10\}$ va $B=\{5;6;7;8;10\}$ to'plamlar berilgan. A va B to'plamlarning yig'indisini elementlar sonini toping.

=====

#7

=====

8

=====

11

=====

6

+++++

$A=\{1;3;5;6;8;10\}$ va $B=\{5;6;7;8;10\}$ to'plamlar berilgan. A va B to'plamlarning ko'paytmasini elementlar sonini toping.

=====

#4

=====

6

=====

11

=====

6

+++++

$A=\{1,2,3\}$ va $B=\{2,4,5\}$ to'plamlar berilgan bo'lsa, A va B to'plamlarning ko'paytmasini toping.

=====

#{2}

=====

{1,2,3}

=====

{1,2,3,4,5}

=====

{1,2,4,5}

+++++

$A=\{1,2,3\}$ va $B=\{2,4,5\}$ to'plamlar berilgan bo'lsa, A va B to'plamlarning simmetrik ayirmasini toping.

=====

#{1,3,4,5}

=====

{1,2,3}

=====

{2}

=====

{1,2,3,4,5,6}

+++++

$A=\{1,2,3\}$ va $B=\{2,4,5\}$ to'plamlar berilgan bo'lsa, A va B to'plamlarning yig'indisini toping.

=====

#{1,2,3,4,5}

=====

{1,2,3}

=====

{2}

=====

{1,2,4,5}

+++++

$A=\{1;3;5;6;8;10\}$ va $B=\{5;6;7;8;10\}$ to'plamlar berilgan bo'lsa, A va B to'plamlarning yig'indisini toping.

=====

$\#\{1;3;5;6;7;8;10\}$

=====

$\{1;3;5;6;8;10\}$

=====

$\{5;6;7;8;10\}$

=====

$\{5;6;8;10\}$

+++++

$A=\{1;3;5;6;8;10\}$ va $B=\{5;6;7;8;10\}$ to'plamlar berilgan bo'lsa, A va B to'plamlarning ko'paytmasini toping.

=====

$\#\{5;6;8;10\}$

=====

$\{1;3;5;6;8;10\}$

=====

$\{1;3;7;8;10\}$

=====

$\{7\}$

+++++

$A=\{1;3;5;6;8;10\}$ va $B=\{5;6;7;8;10\}$ to'plamlar berilgan bo'lsa, A va B to'plamlarning simmetrik ayirmasini toping.

=====

$\#\{1;3;7\}$

=====

$\{1;3\}$

=====

$\{1;3;7;8;10\}$

=====

$\{7\}$

+++++

$A=\{1;3;5;6;8;10\}$ va $B=\{5;6;7;8;10\}$ to'plamlar berilgan bo'lsa, A va B to'plamlarning ayirmasini toping.

=====

$\#\{1;3\}$

=====

$\{1;3;7\}$

=====

$\{1;3;7;8;10\}$

=====

$\{7\}$

+++++

$A=\{1;3;5;6;8;10\}$ va $B=\{5;6;7;8;10\}$ to'plamlar berilgan bo'lsa, B va A to'plamlarning ayirmasini toping.

=====

$\#\{7\}$

=====

$\{1;3;7\}$

=====

$\{1;3;7;8;10\}$

=====

$\{1;3\}$

+++++

$A=\{x: x \in \mathbb{Z}, (x-1)(x+2)(x+5)=0\}$ va $B=\{x: x \in \mathbb{Z}, (x-2)(x+1)(x+5)=0\}$ to'plamlar berilgan bo'lsa, A va B to'plamlarning yig'indisini toping.

=====

$\#\{-5;-2;-1;1;2\}$

=====

$\{-2;-1;1;2\}$

=====

$\{-5\}$

=====

$\{1;2\}$

+++++

$A=\{x: x \in \mathbb{Z}, (x-1)(x+2)(x+5)=0\}$ va $B=\{x: x \in \mathbb{Z}, (x-2)(x+1)(x+5)=0\}$ to'plamlar berilgan bo'lsa, A va B to'plamlarning ko'paytmasini toping.

=====

$\#\{-5\}$

=====

$\{-2;-1;1;2\}$

=====

$\{-5;-2;-1;1;2\}$

=====

$\{1;2\}$

+++++

$A=\{x: x \in \mathbb{Z}, (x-1)(x+2)(x+5)=0\}$ va $B=\{x: x \in \mathbb{Z}, (x-2)(x+1)(x+5)=0\}$ to'plamlar berilgan bo'lsa, A va B to'plamlarning simmetrik ayirmasini toping.

=====

$\#\{-2;-1;1;2\}$

=====

$\{-5;-2;-1;1;2\}$

=====

$\{-5;-2;-1\}$

=====

$\{1;2\}$

++++

$A=\{x: x \in \mathbb{Z}, (x-1)(x+2)(x+5)=0\}$ va $B=\{x: x \in \mathbb{Z}, (x-2)(x+1)(x+5)=0\}$ to'plamlar berilgan bo'lsa, A va B to'plamlarning ayirmasini toping.

=====

$\# \{-2;1\}$

=====

$\{-5;-2;-1;1;2\}$

=====

$\{-5\}$

=====

$\{1;2\}$

++++

$A=\{x: x \in \mathbb{Z}, (x-1)(x+2)(x+5)=0\}$ va $B=\{x: x \in \mathbb{Z}, (x-2)(x+1)(x+5)=0\}$ to'plamlar berilgan bo'lsa, B va A to'plamlarning ayirmasini toping.

=====

$\# \{-1;2\}$

=====

$\{-5;-2;-1;1;2\}$

=====

$\{-5\}$

=====

$\{1;2\}$

++++

$A=\{x: |x-4| < 8, x \in \mathbb{N}\}$ to'plamning elementlari sonini aniqlang.

=====

#11

=====

3

=====

6

=====

4

++++

$A=\{x: |x-4| < 8, x \in \mathbb{N}\}$ to'plamning eng katta elementini aniqlang.

=====

#11

=====

3

=====

6

=====

4

++++

$A = \{x: |x-4| < 8, x \in \mathbb{N}\}$ to'plamning eng kichik elementini aniqlang.

=====

#1

=====

3

=====

6

=====

4

++++

$A = \{x: x \in \mathbb{N}, (x-6)(x-2)(x+5)=0\}$ va $B = \{x: x \in \mathbb{Z}, (x-8)(x+1)(x-5)=0\}$ to'plamlar berilgan bo'lsa, A va B to'plamlarning yig'indisini toping.

=====

#{-1;2;5;6;8}

=====

{2;6}

=====

{2;5;6;8}

=====

Bo'sh to'plam

++++

$A = \{x: x \in \mathbb{N}, (x-6)(x-2)(x+5)=0\}$ va $B = \{x: x \in \mathbb{Z}, (x-8)(x+1)(x-5)=0\}$ to'plamlar berilgan bo'lsa, A va B to'plamlarning ko'paytmasini toping.

=====

#Bo'sh to'plam

=====

{2;6}

=====

{2;5;6;8}

=====

{-1;2;5;6;8}

++++

$A = \{x: x \in \mathbb{N}, (x-6)(x-2)(x+5)=0\}$ va $B = \{x: x \in \mathbb{Z}, (x-8)(x+1)(x-5)=0\}$ to'plamlar berilgan bo'lsa, A va B to'plamlarning simmetrik ayirmasini toping.

=====

#{-1;2;5;6;8}

=====

{2;6}

=====

{2;5;6;8}

=====

Bo'sh to'plam

++++

$A=\{x: x \in \mathbb{N}, (x-6)(x-2)(x+5)=0\}$ va $B=\{x: x \in \mathbb{Z}, (x-8)(x+1)(x-5)=0\}$ to'plamlar berilgan bo'lsa, A va B to'plamlarning ayirmasini toping.

=====

{2;6}

=====

{-1;2;5;6;8}

=====

{2;5;6;8}

=====

Bo'sh to'plam

+++++

$A=\{x: x \in \mathbb{N}, (x-6)(x-2)(x+5)=0\}$ va $B=\{x: x \in \mathbb{Z}, (x-8)(x+1)(x-5)=0\}$ to'plamlar berilgan bo'lsa, B va A to'plamlarning ayirmasini toping.

=====

{-1;5;8}

=====

{-1;2;5;6;8}

=====

{2;5;6;8}

=====

Bo'sh to'plam

+++++

$A=\{x: |x-2| < 3, x \in \mathbb{N}\}$ to'plamning elementlari sonini aniqlang.

=====

#4

=====

3

=====

6

=====

5

+++++

$A=\{x: |x-2| < 3, x \in \mathbb{Z}\}$ to'plamning elementlari sonini aniqlang.

=====

#5

=====

3

=====

6

=====

4

+++++

$A=\{x: |x-2| < 3, x \in \mathbb{N}\}$ to'plamning eng katta elementini toping.

=====

#4

=====

3

=====

6

=====

5

+++++

$A=\{1;3;5;6;8;10\}$, $B=\{5;6;7;8;10\}$ va $C=\{2;5;7;8;10\}$ to'plamlar berilgan bo'lsa, bu to'plamlarning yig'indisini toping.

=====

$\#\{1;2;3;5;6;7;8;10\}$

=====

$\{1;3;5;6;8;10\}$

=====

$\{5;6;7;8;10\}$

=====

$\{5;6;8;10\}$

+++++

$A=\{1;3;5;6;8;10\}$, $B=\{5;6;7;8;10\}$ va $C=\{2;5;7;8;10\}$ to'plamlar berilgan bo'lsa, bu to'plamlarning ko'paytmasini toping.

=====

$\#\{5;8;10\}$

=====

$\{1;3;5;6;8;10\}$

=====

$\{1;3;7;8;10\}$

=====

$\{1;2;3;5;6;7;8;10\}$

+++++

$A=\{1;3;5;6;8;10\}$, $B=\{5;6;7;8;10\}$ va $C=\{2;5;7;8;10\}$ to'plamlar berilgan bo'lsa, A va B to'plamlarning simmetrik ayirmasini toping.

=====

$\#\{1;3;7\}$

=====

$\{1;3\}$

=====

$\{1;3;7;8;10\}$

=====

$\{7\}$

+++++

$A=\{1;3;5;6;8;10\}$, $B=\{5;6;7;8;10\}$ va $C=\{2;5;7;8;10\}$ to'plamlar berilgan bo'lsa, A va B to'plamlarning ayirmasini toping.

=====

$\#\{1;3\}$

=====

{1;3;7}

=====

{1;3;7;8;10}

=====

{7}

+++++

$A=\{1;3;5;6;8;10\}$, $B=\{5;6;7;8;10\}$ va $C=\{2;5;7;8;10\}$ to'plamlar berilgan bo'lsa, B va A to'plamlarning ayirmasini toping.

=====

$\#\{7\}$

=====

{1;3;7}

=====

{1;3;7;8;10}

=====

{1;3}

+++++

$A=\{1;3;5;6;8;10\}$, $B=\{5;6;7;8;10\}$ va $C=\{2;5;7;8;10\}$ to'plamlar berilgan bo'lsa, A va C to'plamlarning ayirmasini toping.

=====

$\#\{1;3;6\}$

=====

{1;3;7}

=====

{1;3;7;8;10}

=====

{7}

+++++

$A=\{1;3;5;6;8;10\}$, $B=\{5;6;7;8;10\}$ va $C=\{2;5;7;8;10\}$ to'plamlar berilgan bo'lsa, C va A to'plamlarning ayirmasini toping.

=====

$\#\{2;7\}$

=====

{1;3;7}

=====

{1;3;7;8;10}

=====

{1;3}

+++++

$A=\{1;3;5;6;8;10\}$, $B=\{5;6;7;8;10\}$ va $C=\{2;5;7;8;10\}$ to'plamlar berilgan bo'lsa, B va C to'plamlarning ayirmasini toping.

=====

$\#\{6\}$

=====

{1;3;7}

=====

{1;3;7;8;10}

=====

{7}

+++++

A={1;3;5;6;8;10}, B={5;6;7;8;10} va C={2;5;7;8;10} to'plamlar berilgan bo'lsa, C va B to'plamlarning ayirmasini toping.

=====

#{2}

=====

{1;3;7}

=====

{1;3;7;8;10}

=====

{1;3}

+++++

Savatda 4 ta anor, 5 ta nok va 6 ta olma bor. Savatdan bittadan anor, nok va olmani tanlashni necha usulda amalga oshirish mumkin?

=====

#120

=====

60

=====

30

=====

10

+++++

Bir mamlakatda 4 ta shahar bor ekan: A, B, C va D. A shahardan B ga 5 ta yo'l, B shahardan C ga 4 ta yo'l olib borarkan. A dan D ga 6 ta yo'l, D dan C ga 3 ta yo'l bilan borish mumkin ekan. A shahardan C shaharga necha xil yo'l bilan borish mumkin?

=====

#38

=====

30

=====

18

=====

20

+++++

Bir mamlakatda 4 ta shahar bor ekan: A, B, C va D. A shahardan B ga 3 ta yo'l, B shahardan C ga 4 ta yo'l olib borarkan. A dan D ga 5 ta yo'l, D dan C ga 4 ta yo'l bilan borish mumkin ekan. A shahardan C shaharga necha xil yo'l bilan borish mumkin?

=====

#32

=====

30

=====

28

=====

26

+++++

Bir mamlakatda 4 ta shahar bor ekan: A, B, C va D. A shahardan B ga 4 ta yo‘l, B shahardan C ga 6 ta yo‘l olib borarkan. A dan D ga 5 ta yo‘l, D dan C ga 6 ta yo‘l bilan borish mumkin ekan. A shahardan C shaharga necha xil yo‘l bilan borish mumkin?

=====

#54

=====

80

=====

82

=====

56

+++++

Savatda 3 ta anor, 5 ta nok va 6 ta olma bor. Savatdan bittadan anor, nok va olmani tanlashni necha usulda amalga oshirish mumkin?

=====

#90

=====

60

=====

30

=====

10

+++++

Savatda 3 ta anor, 5 ta nok va 4 ta olma bor. Savatdan bittadan anor, nok va olmani tanlashni necha usulda amalga oshirish mumkin?

=====

#60

=====

50

=====

40

=====

30

+++++

Savatda 6 ta anor, 5 ta nok va 7 ta olma bor. Savatdan bittadan anor, nok va olmani tanlashni necha usulda amalga oshirish mumkin?

=====

#210

=====

120

=====

72

=====

77

+++++

“Rayhon” kafesining taomnomasida 3 xil somsa, 4 xil 1-taom va 5 xil 2- taom bor ekan. 3 turdagi taomga buyurtmani nechta usulda berish mumkin?

=====

#60

=====

35

=====

27

=====

24

+++++

“Rayhon” kafesining taomnomasida 2 xil somsa, 5 xil 1-taom va 3 xil 2- taom bor ekan. 3 turdagi taomga buyurtmani nechta usulda berish mumkin?

=====

#30

=====

25

=====

17

=====

14

+++++

Chorvador 8 ta qo‘y va 12 ta echki sotmoqchi. Xaridor bitta qo‘y va bitta echki olmoqchi. U necha xil usulda sotib olishi mumkin?

=====

#96

=====

77

=====

170

=====

140

+++++

Bir o‘quvchida qiziqarli matematikaga oid 6 ta kitob, ikkinchi o‘quvchida esa 9 ta badiiy kitob bor. Ular necha xil usul bilan birining bitta kitobini ikkinchisining bitta kitobiga ayirboshlashi mumkin?

=====

63

=====

#54

=====

48

=====

16

+++++

20 xil bolt va 13 xil gaykadan bittadan olinib, necha xil juftlik tuzish mumkin?

=====

#260

=====

507

=====

480

=====

468

+++++

45 xil bolt va 16 xil gaykadan bittadan olinib, necha xil juftlik tuzish mumkin?

=====

#720

=====

704

=====

660

=====

602

+++++

Bir o'quvchida qiziqarli matematikaga oid 9 ta kitob, ikkinchi o'quvchida esa 12 ta badiiy kitob bor. Ular necha xil usul bilan birining bitta kitobini ikkinchisining bitta kitobiga ayirboshlashi mumkin?

=====

#108

=====

106

=====

104

=====

102

+++++

Talabani kiyimlar javonida 2 xil galstuk, 2 xil ko'ylak va 3 xil shim bor. Talaba 1 ta galstuk, 1 ta ko'ylak, 1 ta shimni necha xil usulda bir xil rangda bo'lmaslik sharti bilan kiyishi mumkin?

=====

#12

=====

7

=====

10

=====

15

+++++

Talabaniing kiyimlar javonida 2 xil galstuk, 3 xil ko‘ylak va 2 xil shim bor. Talaba 1 ta galstuk, 1 ta ko‘ylak, 1 ta shimni necha xil usulda kiyishi mumkin?

=====

#12

=====

7

=====

10

=====

15

+++++

Talabaniing kiyimlar javonida 3 xil galstuk, 2 xil ko‘ylak va 2 xil shim bor. Talaba 1 ta galstuk, 1 ta ko‘ylak, 1 ta shimni necha xil usulda kiyishi mumkin?

=====

#12

=====

17

=====

37

=====

15

+++++

Talabaniing kiyimlar javonida 3 xil galstuk, 2 xil ko‘ylak va 3 xil shim bor. Talaba 1 ta galstuk, 1 ta ko‘ylak, 1 ta shimni necha xil usulda kiyishi mumkin?

=====

#18

=====

8

=====

12

=====

72

+++++

3 ta tovuq, 4 ta o‘rdak va 2 ta g‘oz bor. Uchta parrandani shunday tanlab olingki, ular ichida tovuq, o‘rdak va g‘oz bo‘lsin. Shunday tanlashlar soni nechta bo‘ladi?

=====

#24

=====

14

=====

18

=====

9

+++++

5 ta tovuq, 4 ta o'rdak va 3 ta g'oz bor. Uchta parrandani shunday tanlab olingki, ular ichida tovuq, o'rdak va g'oz bo'lsin. Shunday tanlashlar soni nechta bo'ladi?

=====

#60

=====

64

=====

36

=====

25

+++++

5 ta tovuq, 5 ta o'rdak va 4 ta g'oz bor. Uchta parrandani shunday tanlab olingki, ular ichida tovuq, o'rdak va g'oz bo'lsin. Shunday tanlashlar soni nechta bo'ladi?

=====

#100

=====

81

=====

64

=====

49

+++++

8 ta tovuq, 6 ta o'rdak va 5 ta g'oz bor. Uchta parrandani shunday tanlab olingki, ular ichida tovuq, o'rdak va g'oz bo'lsin. Shunday tanlashlar soni nechta bo'ladi?

=====

#240

=====

140

=====

180

=====

90

+++++

Kitob javonida matematikadan 9 ta, chet tilidan 4 ta va ona tilidan 6 ta kitob turibdi. Javondan bitta kitobni necha usulda tanlash mumkin?

=====

#19

=====

216

=====

78

=====

90

+++++

Kitob javonida matematikadan 5 ta, chet tilidan 4 ta va ona tilidan 9 ta kitob turibdi. Javondan bitta kitobni necha usulda tanlash mumkin?

=====

#18

=====

216

=====

78

=====

90

+++++

Kitob javonida matematikadan 12 ta, chet tilidan 14 ta va ona tilidan 16 ta kitob turibdi. Javondan bitta kitobni necha usulda tanlash mumkin?

=====

#42

=====

2688

=====

416

=====

360

+++++

“Matbuot tarqatuvchi” do’konida 5 xil konvert va 4 xil marka sotilmoqda. Konvert bilan markani necha usulda sotib olishimiz mumkin?

=====

#20

=====

9

=====

16

=====

15

+++++

“Matbuot tarqatuvchi” do’konida 6 xil konvert va 4 xil marka sotilmoqda. Konvert bilan markani necha usulda sotib olishimiz mumkin?

=====

#24

=====

10

=====

16

=====

15

+++++

“Matbuot tarqatuvchi” do’konida 7 xil konvert va 6 xil marka sotilmoqda. Konvert bilan markani necha usulda sotib olishimiz mumkin?

=====

#42

=====

13

=====

36

=====

35

+++++

Tepalikdagi buloqqa 6 ta yo’l olib boradi. Sayyoh necha xil usulda buloqqa borishi va qaytishi mumkin?

=====

#36

=====

720

=====

120

=====

30

+++++

Tepalikdagi buloqqa 5 ta yo’l olib boradi. Sayyoh necha xil usulda buloqqa borishi va qaytishi mumkin?

=====

#25

=====

120

=====

24

=====

20

+++++

Tepalikdagi buloqqa 4 ta yo’l olib boradi. Sayyoh necha xil usulda buloqqa borishi va qaytishi mumkin?

=====

#16

=====

48

=====

24

=====

20

+++++

Tepalikdagi buloqqa 5 ta yo'l olib boradi. Agar sayyoh buloqqa borgan yo'lidan emas, boshqa yo'lidan qaytsa, u holda tepalikka chiqishi va qaytishi jami necha xil usulda bo'lishi mumkin?

=====

#20

=====

120

=====

24

=====

25

+++++

Tepalikdagi buloqqa 4 ta yo'l olib boradi. Agar sayyoh buloqqa borgan yo'lidan emas, boshqa yo'lidan qaytsa, u holda tepalikka chiqishi va qaytishi jami necha xil usulda bo'lishi mumkin?

=====

#12

=====

16

=====

24

=====

25

+++++

“Daftar” so'zidan undosh va unli harflar juftligini necha xil usul bilan tanlab olish mumkin?

=====

#8

=====

6

=====

7

=====

2

+++++

“Talaba” so'zidan undosh va unli harflar juftligini necha xil usul bilan tanlab olish mumkin?

=====

#6

=====

4

=====

5

=====

3

+++++

“Sirtqi” so’zidan undosh va unli harflar juftligini necha xil usul bilan tanlab olish mumkin?

=====

#8

=====

6

=====

4

=====

2

+++++

“Dars” so’zidan undosh va unli harflar juftligini necha xil usul bilan tanlab olish mumkin?

=====

#6

=====

4

=====

5

=====

3

+++++

“Kitob” so’zidan undosh va unli harflar juftligini necha xil usul bilan tanlab olish mumkin?

=====

#12

=====

8

=====

10

=====

14

+++++

“Matematika” so’zidan undosh va unli harflar juftligini necha xil usul bilan tanlab olish mumkin?

=====

#18

=====

10

=====

11

=====

12

+++++

5 ta turli xatni 5 ta turli konvertga necha xil usulda joylash mumkin?

=====

#120

=====

24

=====

20

=====

9

+++++

18 sonini natural bo'luvchilari nechta?

=====

#6

=====

4

=====

8

=====

2

+++++

8 sonini natural bo'luvchilari nechta?

=====

6

=====

#4

=====

8

=====

2

+++++

28 sonini natural bo'luvchilari nechta?

=====

#6

=====

4

=====

8

=====

2

+++++

$A=\{1,2,3,4\}$ to'planning barcha qism to'plamlari soni nechta?

=====

#16

=====

4

=====

1

=====

2

+++++

To'plam elementlari odatda lotin yoki Grek alifbosining ... harflari bilan belgilanadi?

=====

#kichik

=====

katta

=====

kichik yoki katta

=====

aralash

+++++

$A=\{1,2,3\}$ va $B=\{2,3,5\}$ bo'lsa, A kesishma B ni toping?

=====

$\#\{2,3\}$

=====

$\{1,2,5\}$

=====

$\{1,2,3,4,5\}$

=====

$\{2,3,5\}$

+++++

$A=\{1,3\}$ va $B=\{2,3,5\}$ bo'lsa A kesishma B ni toping?

=====

$\#\{3\}$

=====

$\{1,2,5\}$

=====

$\{1,2,3,4,5\}$

=====

$\{2,3,5\}$

+++++

$x \wedge (y \vee z)$ ifoda quydagilarda qaysi biriga teng?

=====

$(x \vee y) \wedge (x \vee z)$

=====

$\#(x \wedge y) \vee (x \wedge z)$

=====

$x \wedge y$

=====

$x \vee \neg y$

+++++

$\neg(x \wedge y)$ ifoda quydagilarda qaysi biriga teng?

=====

$\neg x \wedge y$

=====

$\neg x \vee \neg y$

=====

$\neg x \wedge \neg y$

=====

$x \wedge \neg y$

+++++

$\neg(x \vee y)$ ifoda quydagilarda qaysi biriga teng?

=====

$\neg x \wedge y$

=====

$\neg x \vee \neg y$

=====

$\neg x \wedge \neg y$

=====

$x \wedge \neg y$

+++++

$\neg x$ ifoda quydagilarda qaysi biriga teng?

=====

$x \wedge x$

=====

$\neg x \wedge x$

=====

$x | x$

=====

$x \vee x$

+++++

$\neg x \vee \neg y$ ifoda quydagilarda qaysi biriga teng?

=====

$\neg x | \neg y$

=====

$(x \vee y) \wedge (x \vee z)$

=====

$x | y$

=====

$(x \wedge y) \vee (x \wedge z)$

++++

Turli qirralardan tashkil topgan marshrutga ... deb ataladi.

=====

marshrut

=====

#zanjir

=====

sikl

=====

yopiq zanjir

++++

$A=\{a,b,c\}$, $B=\{d,e,f\}$, $C=\{a,k,c\}$ to'plamlarning yig'indisini toping?

=====

$\#\{a,b,c,d,e,f,k\}$

=====

$\{a,b,c,d,e,f\}$

=====

$\{a,b,c,e,f,k\}$

=====

$\{a,b,c,d,f,k\}$

++++

$A=\{a,b,c\}$, $B=\{d,e,f\}$, $C=\{a,k,c\}$ to'plamlarning ko'paytmasini toping?

=====

$\{a,b,c,d,e,f,k\}$

=====

$\{c\}$

=====

$\{a\}$

=====

$\#\emptyset$

++++

$A=\{x: |x-2|<3, x\in\mathbb{N}\}$ to'plamning eng katta va eng kichik elementlari yig'indisini toping.

=====

#5

=====

1

=====

2

=====

4

++++

$A=\{x: |x-2|<3, x\in\mathbb{N}\}$ to'plamning eng katta va eng kichik elementlari ayirmasini toping.

=====

#3

=====

1

=====

2

=====

4

+++++

$A = \{x: |x-2| < 3, x \in \mathbb{N}\}$ to'plamning eng katta va eng kichik elementlari ko'paytmagini toping.

=====

3

=====

1

=====

2

=====

#4

+++++

Agar zanjirning chetlaridan tashqari barcha uchlari turlicha bo'lsa, u holda uni ... deb ataydilar.

=====

marshrut

=====

#oddiy zanjir

=====

zanjir

=====

yopiq zanjir

+++++

Berilgan (v_1, v_2, \dots, v_s) zanjir yoki oddiy zanjir uchun $v_1 = v_s$ bo'lsa, u ... deb ataladi.

=====

#yopiq zanjir

=====

oddiy zanjir

=====

zanjir

=====

yopiq zanjir

+++++

Hech bo'lmaganda bitta qirraga ega yopiq oddiy zanjir ... deb ataladi.

=====

marshrut

=====

zanjir

=====

#sikl

=====

yopiq zanjir

+++++

A to'plam n ta elementdan iborat bo'lsa, uning barcha qism to'plamlari soni nechta bo'ladi?

=====

2^n

=====

2^n

=====

2

=====

$2^n - 2$

+++++

$A \cap B \cup B \cap \bar{A}$ ni qiymati quydagiardan qaysi biriga teng?

=====

#B

=====

C

=====

\bar{A}

=====

A

+++++

Agar $G=(X,U)$ grafning bo'lagi $G'=(X', U')$ uchun $X'=X$ bo'lsa, u holda u ... deyiladi?

=====

Bo'lagi

=====

To'ldiruvchisi

=====

Qism grafi

=====

#Sugraf

+++++

Agar G va G' graflarning uchlari to'plamlari X va X' orasida o'zaro bir qiymatli va uchlarning qo'shnilik munosabatini saqlaydigan moslikni (\Leftrightarrow) o'rnatish mumkin bo'lsa, ya'ni $\forall x,y \in X$ va ularga mos bo'lgan $x',y' \in X' (x \Leftrightarrow x', y \Leftrightarrow y')$ uchun $xy \in U \Leftrightarrow x'y' \in U'$ bo'lsa, u holda bu grafdeyiladi?

=====

Bo'lagi

=====

#Izomorf

=====

Qism grafi

=====

Sugraf

+++++

3 ta oq, 2 ta qizil va 4 ta sariq atirgul bor. Uchta har xil guldani iborat guldastani necha xil usulda tuzish mumkin?

=====

#24

=====

14

=====

18

=====

9

+++++

8 ta oq, 6 ta qizil va 5 ta sariq atirgul bor. Uchta har xil guldani iborat guldastani necha usulda tuzish mumkin?

=====

#240

=====

140

=====

180

=====

90

+++++

4 ta turli xatni 4 ta turli konvertga necha xil usulda joylash mumkin?

=====

#24

=====

16

=====

8

=====

9

+++++

Tug'ilgan kuningizga taklif etilgan 6 ta do'stingizni 6 ta stulga necha xil usulda o'tkaza olasiz?

=====

#720

=====

120

=====

36

=====

30

+++++

To'plamni tashkil etuvchi narsalar, buyumlar, obyektlar bu to'plamning ...
deyiladi?

=====

#elementlari

=====

elementi emas

=====

ikkita elementli to'plamga.

=====

uchta elementli to'plamga.

+++++

Bo'sh to'plam den nimaga aytiladi?

=====

#birorta ham elementi yo'q to'plamga.

=====

bitta elementli to'plamga.

=====

ikkita elementli to'plamga.

=====

uchta elementli to'plamga.