

434. Дати скупови су дефинисани на два начина:

Први начин: Именованом (набрајањем) свих елемената

Други начин: Изражавањем (исписивањем) особине која карактерише све њене елементе (и само њих).

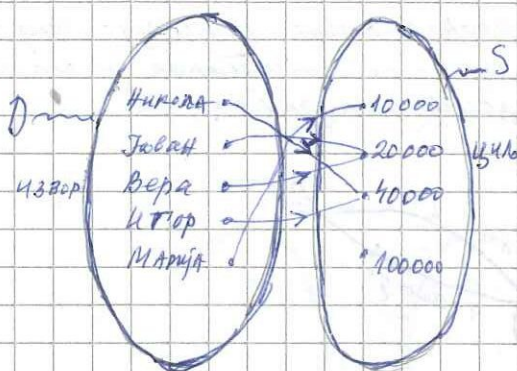
Први начин зове се екстензивна дефиниција

Други начин је дефинисање постоје карактеристичне (заједнице) особине свих елемената скупа.

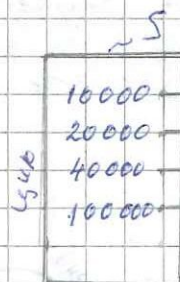
$3 \in A, 3 \in B, 3 \notin S; 6 \in A, 6 \notin B \sim 6 \notin S; 9 \notin A, 9 \notin B, 9 \in S.$ (Зорац 8-11).

440.

Релација: „има по штедњу“



САГИТАЛНА ШЕМА



Никола Јован Вера Игор Марија ~ D
извор

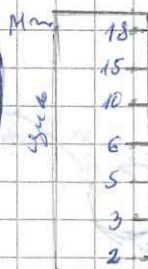
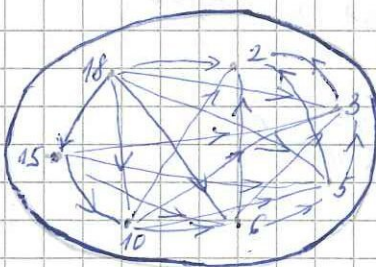
ДЕКАРТОВА ШЕМА

Слика 34

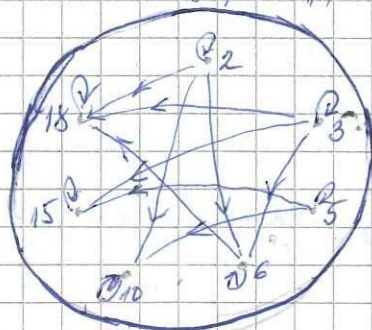
444.

$M = \{10, 3, 2, 5, 6, 15, 18\}$

Релација: „је већи од“



Релација: „дели“



Слика 35

457.

$$M = \{0, 5, 9, 17, 259\}$$

Релација: "... је тежак од ..."



(5,5) - идејности бар

(9,9) ~11~

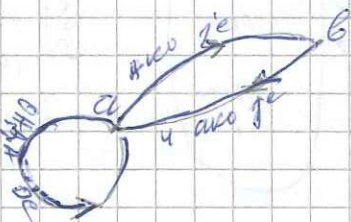
Слика 36

Ако у свакој тачки сабиралне шеме има само релација је рефлексивна

Специјални случај рефлексивне релације кад су сви њени елементи идејности: То значи да се сабирална шема састоји само од алиа. Тада се она зове идејностна релација.

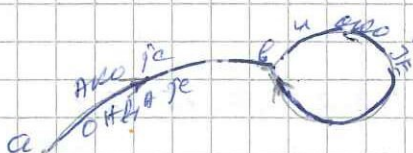
458.

1)



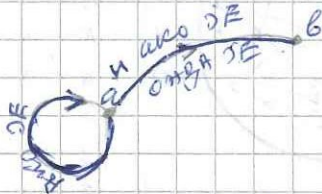
Ако је aRb и bRa , онда је ...

2.)



Ако је aRb и bRb , онда је ...

3)



Ако је aRa и aRb , онда је ...

4)

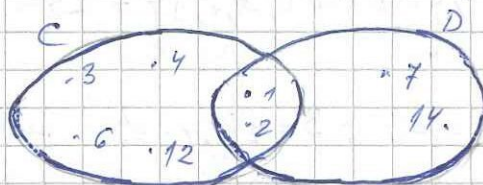


Ако је aRa и aRa , онда је ...

Слика 37

Треба „запамтити“ те специјалне случајеве.

465. 2) $C = \{y / y \text{ дрм' који гени } 12\}$
 $D = \{y / y \text{ дрм' који гени } 14\}$
 $C = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$, $D = \{1, 2, 7, 14\}$



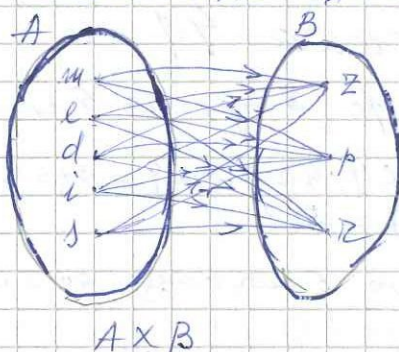
Слика 38

$$C \cap D = \{1, 2\}; \quad C \cup D = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 14\}; \quad C \setminus D = \{3, 4, 6, 12\}$$

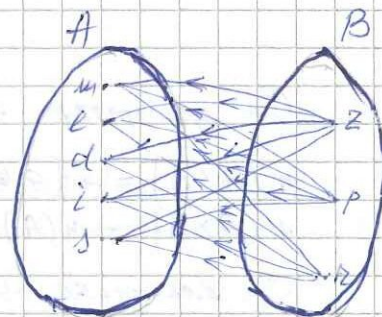
468. Скуп девака $A = \{\text{Мила, Лаза, Дарко, Игор, Сима}\}$
 $= \{m, l, d, i, s\}$.

Скуп фудбалских дресова $B = \{\text{Звезда, Партизан, Раднички}\} = \{z, p, r\}$.

Скуповице и елементи:



A x B



B x A

Слика 39

$$A \times B = \{m, l, d, i, s\} \times \{z, p, r\} = \{(m, z), (m, p), (m, r), (l, z), (l, p), (l, r), (d, z), (d, p), (d, r), (i, z), (i, p), (i, r), (s, z), (s, p), (s, r)\}$$

$$5 + 5 + 5 = 5 \cdot 3$$

Постоја 5 могућности да се одреде звезде дрес, 5 могућности (или чина) да се одреде Партизан дрес, ... $5 + 5 + 5 = 5 \cdot 3 = 15$; 15 комбинација.

$$B \times A = \{z, p, r\} \times \{m, l, d, i, s\} = \{(z, m), (z, l), (z, d), (z, i), (z, s), (p, m), (p, l), (p, d), (p, i), (p, s), (r, m), (r, l), (r, d), (r, i), (r, s)\}$$

$\sim B$	m	l	d	i	s	$\sim A$
z	(m, z)	(l, z)	(d, z)	(i, z)	(s, z)	
p	(m, p)	(l, p)	(d, p)	(i, p)	(s, p)	
r	(m, r)	(l, r)	(d, r)	(i, r)	(s, r)	

A x B

$\sim A$	z	p	r	$\sim B$
s	(z, s)	(p, s)	(r, s)	
i	(z, i)	(p, i)	(r, i)	
d	(z, d)	(p, d)	(r, d)	
l	(z, l)	(p, l)	(r, l)	
m	(z, m)	(p, m)	(r, m)	

B x A

Слика 40

Са декартове шеме је 3 реда по 5 паре (елемената)

$$n(A \times B) = n\{m, e, d, i, s\} \cdot n\{z, p, r, z\} = 5 \cdot 3 = 5 + 5 + 5 = 15$$

$$n(B \times A) = n\{z, p, r, z\} \cdot n\{m, e, d, i, s\} = 3 \cdot 5 = 3 + 3 + 3 + 3 = 15$$

478. $A = \{a, b, c, d, e\}$, $B = \{z, p, k\}$, $n(A \times B) = ?$, $n(B \times A) = ?$

$A = \{a, b, c, d, e\}$ и $n(A) = 5$; $B = \{z, p, k\}$ и $n(B) = 3$

$B \times A$	k	(a, k)	(b, k)	(c, k)	(d, k)	(e, k)
	p	(a, p)	(b, p)	(c, p)	(d, p)	(e, p)
	z	(a, z)	(b, z)	(c, z)	(d, z)	(e, z)
		a	b	c	d	e
		и A				

Слика 41

Са декартове шеме је 3 реда по 5 елемената (парова)

$$n(A \times B) = n\{a, b, c, d, e\} \cdot n\{z, p, k\} = 5 + 5 + 5 = 5 \cdot 3;$$

$$n(A \times B) = n(A) \cdot n(B) = 5 \cdot 3$$

Са декартове шеме је 5 стубова по 3 елемената (паре)

$$n(B \times A) = n\{z, p, k\} \cdot n\{a, b, c, d, e\} = 3 + 3 + 3 = 3 \cdot 5$$

$$n(B \times A) = n(B) \cdot n(A) = 3 \cdot 5$$

Значи $n(A \times B) = n(B \times A)$, и $5 \cdot 3 = 3 \cdot 5$

али $A \times B \neq B \times A$.

503. Лакше компјутеритије летице, то је 36 · 27

$$36 \cdot 27 = \underbrace{36 + 36 + \dots + 36}_{27 \text{ копија 36}}$$

$$= \underbrace{(27+9) + (27+9) + \dots + (27+9)}_{27 \text{ копија } (27+9)}$$

$$= \underbrace{(27+27+\dots+27)}_{27 \text{ копија 27}} + \underbrace{(9+9+\dots+9)}_{27 \text{ копија 9}}$$

$$= \underbrace{(27+27+\dots+27)}_{27 \text{ копија 27}} + \underbrace{\left(\underbrace{(9+9+9)}_{3 \text{ копија 9}} + \underbrace{(9+9+9)}_{3 \text{ копија 9}} + \dots + \underbrace{(9+9+9)}_{3 \text{ копија 9}} \right)}_{9 \text{ копија 27}}$$

$$= \underbrace{27+27+\dots+27}_{36 \text{ копија 27}} = 27 \cdot 36$$

Једнако је приказано да је $36 \cdot 27 = 27 \cdot 36$

517. 2) Покази g је остатак 0 када је дељива јединица дељеника 2 и 4, када се јелм бројем 2.

$$542 : 2 = (540 + 2) : 2 = 540 : 2 + 2 : 2 = 54 : 5 + \text{и остатак } 0$$

$$364 : 2 = (360 + 4) : 2 = 360 : 2 + 4 : 2 = 36 : 5 + 2 \text{ и остатак } 0$$

5) Напиши самостално велике бројеве дељивих: бројем 2, бројем 5; и бројем 2 и бројем 5.

бројем 2: 120, 372, 574, 376, 588, 3548, 3204, ...

бројем 5: 120, 370, 570, 375, 585, 3540, 3205, ...

бројем 2 и 5, њ. бројем 10: 120, 370, 3720, 5770, 3050, ...

524. 285; 490; 1089.

$$285 = 5 \cdot 57 = 5 \cdot 3 \cdot 19;$$

$$490 = 2 \cdot 245 = 2 \cdot 5 \cdot 49 = 2 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 7;$$

$$1089 = 3 \cdot 363 = 3 \cdot 3 \cdot 121 = 3 \cdot 3 \cdot 11 \cdot 11.$$

528. 1) $a + b = s$

$$(a+20) + (b-50) = (a+b) + 20 - 50 = (a+b) + 20 - (20+30) \\ = (a+b) + 20 - 20 - 30 = (a+b) - 30 = s - 30.$$

2)

$$(a+b) = (a+30000) + (b+30000) = (a+b) + 30000 + 30000 = s + 60000.$$

3)

$$a+b = (a+a) + (b+a) = 2a + (a+b) = s + 2a.$$

4)

$$a+b = (a+b) + (b+b) = (a+b) + 2b = s + 2b.$$

533. 1) (1) ЛЕВО УВО, (2) ДЕСНО УВО, 4) ДЕСНА РУКА

(5) ЛЕВА НОГА, (6) ДЕСНА НОГА

2) (1) ЛЕВО УВО, (2) ЛЕВО УВО, (3) ДЕСНА РУКА, (4) ЛЕВА РУКА
(5) ДЕСНА НОГА, (6) ЛЕВА НОГА.

534.

1) ЈОВАН: ПЕТАР ЈЕ С МОЈЕ ЛЕВЕ СТРАНЕ, а НИКОЛА С МОЈЕ ДЕСНЕ СТРАНЕ.

2) ЈОВАН: ПЕТАР ЈЕ С МОЈЕ ДЕСНЕ СТРАНЕ, а НИКОЛА С МОЈЕ ЛЕВЕ СТРАНЕ.

3) ЈОВАН: ПЕТАР ЈЕ С МОЈЕ ЛЕВЕ СТРАНЕ, а НИКОЛА С МОЈЕ ДЕСНЕ СТРАНЕ.

535. ОВО ЈЕ МОЈ ЛЕВИ ЗУД.

536. НА МУШКОМ КАПИТУ ДА ДЕСНОЈ СТРАНИ, а НЕ ЛЕВОЈ СТРАНИ.