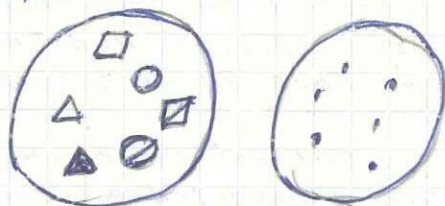


66. Видиш ли ја (и можеш саставити) мно́го еквивалентних скупова чија заједничка особина се зове ПЕТ. Та заједничка особина се у ствари зове БРОЈ, а ПЕТ је име тога броја. Посматрај скупове на слици 39 и одређи њихову заједничку особину.



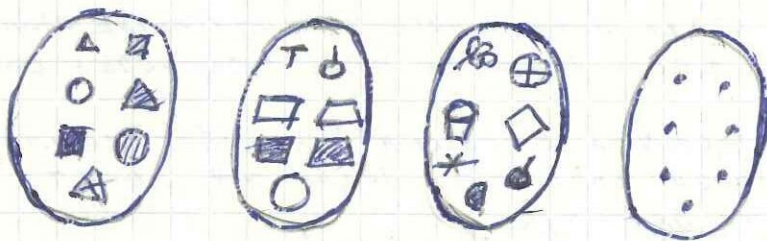
слика 39

Прво утврђујем помоћу стрелице (придруживањем) да су ови скупови еквивалентни (закр. и слика 24).

Њихова заједничка особина се зове ШЕСТ. Та заједничка особина се зове БРОЈ.

Број је заједничка особина свих еквивалентних скупова, а сваки број има своје име.

67. На слици 40 су дати скупови. Како се назива њихова заједничка особина?



слика 40

Како ћеш утврдити њихову заједничку особину?

Утврђујем да су скупови екви. и да се њихова заједничка особина зове СЕДМ.

То се другачије може рећи: Сваки од тих скупова састоји се од СЕДМ елемената. Или: Број елемената сваког од тих скупова назива се СЕДМ.

68. Игоре реку име неких броја

Игор: На пример осам.

Ита је то што се зове осам.

Игор: то је заједничка особина свих еквивалентних скупова.

Напиши цифру осам.

Игор: цифра осам се записује овако 8.

Јели та цифра број?

Игор: Не, то је само знак (симбол), друкчије краће написано име заједнице особине свих еквивалентних скупова. То друкчије кажемо: сваки од тих скупова састоји се од осам елемената. Или: број елемената сваког од тих скупова назива се осам.

69. Утврђено је да има (може се саставити) много еквивалентних скупова чија се заједничка особина, тј. број елемената сваког од њих зове два и кратко записује овако 2.

Има много еквивалентних скупова чија се заједничка особина, тј. број елемената сваког од њих зове два и кратко записује овако 2.

Има много еквивалентних скупова чија се заједничка особина, тј. број елемената сваког од њих зове ... и кратко записује овако 3.

Продужи ти.

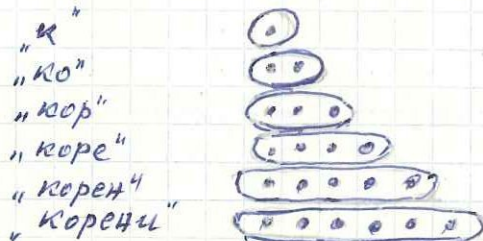
„Сви еквивалентни скупови имају исту особину, исти број елемената и тај број има своје име које се може записати као ред или цифрама.“ [1].

70. Потгледај скуп прстију руке. Знаш да постоји и да можеш саставити још много скупова еквивалентних са тим скупом. Како се назива број елемената сваког од тих скупова?

71. Нацртај Веновим дијаграмом скуп тачака еквивалентан скупу гласова које чујеш: „к“.

Испод тога нацртај скуп тачака еквивалентан скупу гласова које сад чујеш: „ко“.

Настави тако, цртај редом, еквивалентне скупове скупу гласова које чујеш: „кор“, „коре“, „корен“, „корени“.



Слика 41

Прво се чује ред од једног гласа

затим се чује ред од два гласа

затим се чује ред од три гласа

затим ...

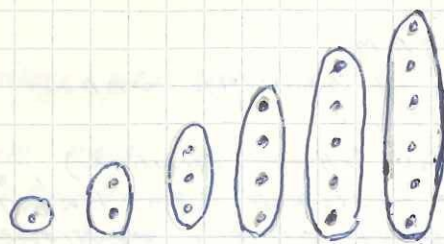
Видиш како други скуп постаје из првог, трећи из другог, четврти из трећег, итд.

„к“ - први скуп

„ко“ - други скуп

„кор“ - трећи скуп

72. Претходни задатак приказан је на сл. 42 овако



Слика 42

Посматрај скуп чији је број елемената три "број" елемената четири и прикази скуп који има више од претходног, а мање од следећег.

Скupu чији је број елемената три претходу (претходни скуп) чији је број елемената два, онда он има више елемената од претходног, док скуп чији је број елемената три има мање елемената од следећег скупа чији је број елемената четири.

Значи, да иза три непосредно следи само четири, а непосредно претходу само два.

Посматрај скуп чији је број елемената пет и чији је број елемената шест и прикази скуп који има више елемената од претходног, а мањи од следећег.

Замисли скуп чији је број елемената осам, нареду скуп који му непосредно претходу.

73. Нацртај узастопне скупове почев од првог до десетог веновим дијаграмом. Затим, испод сваког скупа нацртај има заједничке особине свих ервипотентних скупова - број.



Слика 43

Који број непосредно следи, а који непосредно претходу броју ДЕВЕТ? Броју ШЕСТ?

Ком броју непосредно претходу само СЕДАН и непосредно непосредно следи само ДЕВЕТ?

Који број непосредно следи броју: ОСАН; ДЕВЕТ; ТРИНАЕСТ; ОСАННАЕСТ?

Који број непосредно претходу броју: ОСАН; ДЕВЕТ; ТРИНАЕСТ; ОСАННАЕСТ; ...?

74. Како од скупа чији је број елемената шест можеш добити скуп чији је број елемената ПЕТ. Како се зове добијени скуп у односу на дати скуп?

"Склопи ти" (изостави ти) ЈЕДАН елемент. Добијени скуп зове се непосредно претходни скуп (између њих не постоји ниједан други скуп).

КАКО СЕ ОД СКУПА ЧИЈИ ЈЕ БРОЈ ЕЛЕМЕНАТА ШЕСТ МОЖЕЋИ ДОБИТИ СКУП СКУП ЧИЈИ ДЕ БРОЈ ЕЛЕМЕНАТА СЕДАМ. КАКО СЕ ЗОВЕ ДОБИЈЕНИ СКУП У ОДНОСУ НА ДАТИ СКУП?

СТАВИЋУ " (ДРАЖИ) ЈОШ ЈЕДАН ЕЛЕМЕНТ. ДОБИЈЕНИ СКУП ЗОВЕ СЕ НЕПОСРЕДНО СЛЕДЕЋИ СКУП. (САМО ОН СЛЕДИ ПОСЛЕ ЊЕГА, НЕ ПОСТОЈИ НИЈЕДАН ДРУГИ СКУП).

75. КАКО ОД СКУПА ЧИЈИ ЈЕ БРОЈ ЕЛЕМЕНАТА ШЕСТ СASTAVИТИ СКУП ЧИЈИ ЈЕ БРОЈ ЕЛЕМЕНАТА ТИРИ?

СКЛОНИЋУ ЈЕДАН ЕЛЕМЕНТ И ДОБИЋУ ЊЕМУ ПРЕХОДНИ СКУП ЧИЈИ ЈЕ БРОЈ ЕЛЕМЕНАТА ПЕТ. СКЛОНИЋУ ЈОШ ЈЕДАН ЕЛЕМЕНТ ДОБИЋУ СКУП ЧИЈИ ПРЕХОДНИ СКУП ЧИЈИ ЈЕ БРОЈ ЕЛЕМЕНАТА ПЕТ, ДОБИЈЕНИ СКУП ЈЕ СКУП ЧИЈИ ЈЕ БРОЈ ЕЛЕМЕНАТА ЧЕТИРИ. И ЈОШ ЈЕДАН ЕЛЕМЕНТ КУ СКЛОНИТИ И ДОБИТИ СКУП ЧИЈИ ЈЕ БРОЈ ЕЛЕМЕНАТА ТРИ.

ОВАЈ ОДГОВОР МОЖЕ БИТИ И МНОГО КРАЋИ: СКЛОНИЋУ ЈЕДАН, И ЈОШ ЈЕДАН, И ЈОШ ЈЕДАН ЕЛЕМЕНТ.

76 КАКО ОД СКУПА ЧИЈИ ЈЕ БРОЈ ЕЛЕМЕНАТА ДЕВЕТ МОЖЕЋИ СASTAVИТИ СКУП ЧИЈИ ЈЕ БРОЈ ЕЛЕМЕНАТА ДВАНАЕСТ?

СТАВИЋУ ЈЕДАН, И ЈОШ ЈЕДАН, И ЈОШ ЈЕДАН ЕЛЕМЕНТ.

ОБРАТИ ПАЖЊУ ОВАЈ ЗАДАТАК МОЖЕ ДА ГЛАСИ И ОВАКО: КАКО СЕ ОД БРОЈА ДЕВЕТ МОЖЕЋИ ДОЋИ У БРОЈ ДВАНАЕСТ? МОРАМ ПРЕЋИ БРОЈ ("ПРЕКО БРОЈ") ДЕСЕТ И БРОЈ ЈЕДНАЕСТ.

77. У ОВОМ ЗАДАТКУ СЕ ВРАЋАМО НА СКУПОВЕ И БРОЈЕВЕ КАО БИТНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ СКУПОВА

1) СКУПОВЕ МОЖЕЋИ ДА ПРИКАЖЕМО ОВАКО:

$$\{\square, \ominus, \bigcirc\}, \{\Delta, \square, \square, \square\}, \{\Delta, \Delta, \Delta, \Delta, \Delta\}, \{a, b, c\}, \{a\}, \{\emptyset\}.$$

2) БРОЈ ЕЛЕМЕНАТА ДАТОГ СКУПА ОБЕЛЕЖИМ С А В ОВАКО:

$$B\{0, \ominus, \oplus\} = 3; \quad B\{\Delta, \square, \square, \square, \bigcirc\} = 5.$$

3) СКУПОВИ МОГУ БИТИ ЈЕДНАКИ

$$\{\Delta, \square, \square\} = \{\Delta, \square, \bigcirc\}; \quad \{a, b, c\} = \{b, a, c\}$$

ПОДСЕТИ СЕ! ДВА СКУПА СУ ЈЕДНАКИ АКО СУ СASTAVЉЕНИ ОД ИСТИХ ЕЛЕМЕНАТА. РЕДОСЛЕД ЕЛЕМЕНАТА НЕМА НИКАКАВ ЗНАЧАЈ.

СКУПОВИ МОГУ БИТИ НЕЈЕДНАКИ

$$\{\Delta, \square, \square\} \neq \{\Delta, \ominus, \square\}; \quad \{a, b, c\} \neq \{a, b, d\}.$$

78. Одреди број елемената два једнака скупа.

$$\{\Delta, \circ, \boxtimes, \oplus\} = \{\Delta, \boxplus, \boxtimes, \circ\}$$

Скупови су еквивалентни, тј. имају исти број елемената.

$$B\{\Delta, \circ, \boxtimes, \oplus\} = B\{\Delta, \boxplus, \boxtimes, \circ\} = 4$$

79. Одреди број елемената два неједнака скупа.

$$\{\Delta, \circ, \square, \square, \triangle\} \neq \{\Delta, \ominus, \boxplus, \square, \square\}$$

Скупови су еквивалентни, тј. бројеви елемената су једнаки;
број левог скупа једнак је броју десног скупа

$$B\{\Delta, \circ, \square, \square, \triangle\} = B\{\Delta, \ominus, \boxplus, \square, \square\} = 5.$$

80. Одреди број елемената два неједнака скупа

$$\{\circ, \ominus, \oplus, \Delta\} \neq \{\Delta, \Delta, \square, \boxtimes, \circ\}$$

Да ли су ова два скупа еквивалентна? Скупови нису еквивалентни.

$$B\{\circ, \ominus, \oplus, \Delta\} = 4, \quad B\{\Delta, \Delta, \square, \boxtimes, \circ\} = 5$$

Број елемената левог скупа је мањи од броја елемената десног скупа, што се записује:

$$B\{\circ, \ominus, \oplus, \Delta\} < B\{\Delta, \Delta, \square, \boxtimes, \circ\}$$

$$\text{тј.:} \quad 4 < 5.$$

81. Како ћеш ово прочитати?

$$B\{\square, \Delta, \triangle, \circ, \boxplus\} > B\{\square, \boxplus, \ominus\}$$

Број елемената левог скупа већи је од броја елемената десног скупа, тј. $5 > 3$.

82. Посматрај и прочитај

$$B\{\} < B\{\Delta\}$$

Број елемената празног скупа је мањи од броја елемената не-празног скупа, тј. $0 < 1$.

Прочитај. Шта можеш закључити?

$$B\{\} < B\{\Delta, \circ\}.$$

Број елемената празног скупа је мањи од броја елемената не-празног скупа, тј. $0 < 2$.

Закључујем!

Број елемената празног скупа мањи је од броја елемената маког не-празног скупа $0 < 1, 0 < 2, 0 < 3, 0 < \dots$

83. Која релација постоји између датих скупова?

$$\{\Delta, 0, \square\} \sim \{\heartsuit, \Psi, \clubsuit\}$$

Ова два скупа су еквивалентна.

Запиши релацију између броја елемената ова два скупа.

$$n\{\Delta, 0, \square\} = n\{\heartsuit, \Psi, \clubsuit\} = 3$$

тј.

$$3 = 3$$

Ова релација се пише : 3 једнако 3.