NO DATE

Пр1 $R_x \perp R_y$.

R_x, R_y - перпендик. прави.

x - ортог. проекция на точката P в/у R_x

y - ортог. проекция на точката P в/у R_y.

P се определя от наредената двойка (x, y).

E - равнина

$E = R_x \times R_y$.

Броя на елементите се опр. като: ≡
(брой ел. I-во множ) $\cdot$ (брой ел. II-ро множ)

$A \times A = A^2$ - декартов квадрат.

$A = A_1 \times A_2 \times \dots \times A_n = \{(a_1 \dots a_n) \mid \forall a_i \in A_i\}$.

т.е. $\bigtimes_{i=1}^{n} A_i$

Забележка:

числа: $x_1 + \dots + x_n = \sum_{i=1}^{n} x_i$ — при празен интервал 0

числа: $y_1 \cdot y_2 \cdots y_n = \prod_{i=1}^{n} y_i$ — при празен интервал 1

множества: $A_1 \cap A_2 \cap \dots \cap A_n = \bigcap_{i=1}^{n} A_i$

$A_1 \times A_2 \times \dots \times A_n = A^n$ $A_1 = A_2 = \dots = A_n =$ [illegible]

NO DATE

Допълнителни

бележки:

$$\underset{i=1}{\overset{n}{\times}} A_i = \{\underbrace{(a_1, a_2, \dots, a_n)}_{n\text{ мерен вектор.}} \mid \forall i \in I_n\}. \quad i = 1, 2, \dots, n.$$

$$\underset{i=0}{\overset{\infty}{\times}} A_i = \{\underbrace{(a_0, a_1, \dots)}_{\text{редица.}} \mid \forall i \in I_n\}. \quad i = 0, 1, 2, \dots, \dots$$

NO DATE

7. 4) Аксиома за индукцията.

Индуктивно дефиниране на множеството M:

* непразното множество M_0
* множ. от операции F

1) База - вкл. в M ел. на M_0 (базови елементи на M)

2) Индукционно предположение - нека в M вече са вкл. някакви елементи.

3) Индукционна стъпка - В M включваме всеки елемент, който е резултат на някоя от операциите от F изпълнена в/у елементи, вече включени в M.

4) Заключение. - В M няма други елементи елементи освен базовите и включените чрез индукция.

1,2,3,4 определят съвкупност $\langle M_0, F \rangle$

Пр:

За всеки елемент x на индуктивно дефинирато множество M е в сила $\pi(x)$.

Индуктивно доказателство:

1) База - За всеки базов елемент x_0 от M_0 проверяваме $\pi(x_0)$

2) Индукционно предположение - допускаме, че $\pi(x)$ вярно за всички елементи, включени до определен момент в M.

3) Индукционна стъпка - ~~разгл~~ доказваме, че $\pi(x)$ е вярно за всеки ел. от M построен с помощта на операциите от Σ (въз основа на направеното предположение)

4) Заключение - π е в сила за всеки елемент на множеството M.

$A = \{a_i \mid i \in I\}$.

I - индексно множество.
i - индекс
A - индексирано множество.

II. Покриване (set cover) и разбиване (set partition) на множество:

A - множество

$S = \{R_1 \ldots R_n\}$ $\quad R_1 \ldots R_n$ - подмнож. на A

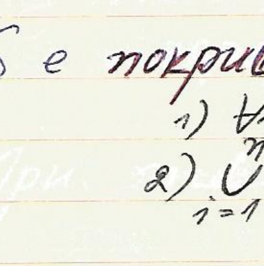
S е **покриване** на A т.с.т.к.

1) $\forall i \quad 1 \le i \le n \quad R_i \subseteq A$
2) $\bigcup_{i=1}^{n} R_i = A \qquad R_i \ne \emptyset$, за $1 \le i \le n$.

S е разбиване на A т.с.т.к.

1) $\forall i \quad 1 \le i \le n \quad R_i \subseteq A$
2) $\bigcup_{i=1}^{n} R_i = A \qquad R_i \ne \emptyset$, за $1 \le i \le n$.
3) $R_i \cap R_j = \emptyset$, за $1 \le i < j \le n$.

A



Разликата при покриване и разбиване е, че при покриването един ел. може ~~долееев~~ да участво в няколко R (подмнож.), а при разбиването само в едно.

NO DATE

Допълнителни бележки: