08.03.2021

Tutoriat 1

$(A, \leq)$ parțial ordonat

- e = minimal dacă pt $(\forall)$ $a \in A$ cu $a \leq e$ avem $a = e \Leftrightarrow (\nexists)$ un elem. mai mic decât e
- e = minim dacă pt $(\forall)$ $a \in A$ cu $a \leq e \Leftrightarrow e$ este cel mai mic elem din A.

Exemple 1) $X = \{2,3,4,\dots\} = \mathbb{N} \setminus \{0,1\}$ „$\leq$" = „a îl divide pe b"

$a \leq b \Leftrightarrow a | b$

→ Care sunt elemente minimale?

e = minimal $\Leftrightarrow (\forall)$ $x \in X$ cu $x \leq e$ avem $x = e \Leftrightarrow$

$\Leftrightarrow (\forall)$ $x \in X$ cu $x | e \Leftrightarrow$ niciun alt elem. din mulț. nu îl divide pe e.

avem o infinitate de elemente minimale - numerele prime

→ Care sunt elementele minime?

e = minim dacă e mai mic decât toate elem. din $\Leftrightarrow$

$\Leftrightarrow$ e minim dacă le divide toate elem. din

1') $X = \{1,2,3,\dots\} = \mathbb{N}^*$ cu aceeași relație

Acum 1 divide nr. prime așa că acestea nu mai sunt minimale

Așadar 1 este minimal și minim

Exc $(S, \leq)$ parțial ordonată

Demonstrați că Orice elem. minim al lui S este elem. minimal

Fie x = elem. minim lui S ($(\forall)$ $a \in S$ $x \leq a$)

Pp că $(\exists)$ $e \leq x$ și vrem $e = x$ - def. elem minimal.

Din faptul că x este minim, avem că $x \leq a$ $(\forall)$ $a \in S$ $\Big\} \Rightarrow$

În particular, $x \leq e$

Dar $e \leq x$ $\Big\} \Rightarrow e = x$

Axioma alegerii

	* mulțimi finite	* mulțimi infinite	
funcție clar definită	5 perechi de pantofi aleg pantoful stâng ①	o inf de perechi de pantofi aleg pantoful drept ②	extinderea cazului 1.
funcție indefinită	5 perechi de șosete mă uit la mulțimi $f(P)=3,14$ $f(Q)=70$ ...	Axioma alegerii $(\exists)$ o funcție de alegere cine e?	