

PROPRIETÀ DELLE RELAZIONI

Riflessiva

Si definisce relazione con propr. Riflessiva quella in cui ogni elemento è in relazione con se stesso

$x R y$: "x ha la stessa età di y"

controesempio: "x è il doppio di y"

Antiriflessiva

Ogni elemento dell'insieme non è in relazione con se stesso

Simmetrica

la relazione può essere letta in entrambi i sensi

$$x R y = y R x$$

es. "x è fratello di y"

Antisimmetrica

la relazione **NON** può essere letta in entrambi i sensi
"x è padre di y"

Transitiva

$$\begin{array}{l} x R y \\ y R z \end{array} \rightarrow x R z$$

$$\begin{array}{l} x \text{ fratello } y \\ y \text{ fratello } z \end{array} \rightarrow x \text{ fratello } z$$

RELAZIONE d'EQUIVALENZA

Una relazione in cui valgono contemporaneamente ^{le} 3 proprietà SIMMETRICA, RIFLESSIVA, TRANSITIVA

es. "x ha lo stesso nome di y"

↪ RIFLESSIVA

↪ SIMMETRICA

↪ TRANSITIVA

y ha lo stesso nome di z

↓
x ha lo stesso nome di z

RELAZIONE D' ORDINE

Se gode della proprietà

ANTISIMMETRICA e TRANSITIVA

Eg. "x è maggiore di y"

$$\frac{7}{7} > \frac{4}{3}$$

"y è maggiore di z"

$$\frac{5}{3} > \frac{7}{7}$$

"x è maggiore di z"

$$\Rightarrow \frac{7}{7} > \frac{7}{7}$$

Rel. Ordine Stretto

+ RIFLESSIVA

+ ANTIRIFLESSIVA

Relazione d' Ordine

LARGO

Relazione d' Ordine

STRETTO

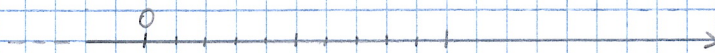
INSIEMI NUMERICI → sono tutti insiemi ordinati

in \mathbb{N} $6-7 = \cancel{1}$ ^{non esiste}

\mathbb{N} → insieme dei numeri naturali → interi, positivi, 0 (zero)

è un...

Retta orientata



$\in \mathbb{N}$

(i numeri di partenza devono comunque

Somma

Sottrazione

Moltiplicazione

Divisione

nell' insieme \mathbb{N} somma e moltiplicazione

sono sempre permesse, sottrazione e

divisione non sempre (3:2, 2-3)

Somma Algebrica = operazioni con "+" e "-"

Elemento neutro

Elemento Assorbente

Somma 0

Sottr. /

M 1

D 1

0