Lezione I media: aritmetica: i divisori ed i multipli

domenica 14 maggio 2023 16:56

I DIVISORI

$20 : 5 = 4$

IL QUOZIENTE DELLA DIVISIONE È UN NUMERO NATURALE ED IL RESTO È ZERO!

5/4 È DIVISORE DI 20

b È DIVISORE DI a SE IL QUOZIENTE $a:b$ È UN NUMERO NATURALE ED IL RESTO È ZERO

b DIVISORE DI a SE $a:b = q$ CON $q \in \mathbb{R}$ E $R = 0$

a È DIVISIBILE PER b

$D(a)$ = INSIEME DI TUTTI I DIVISORI DI a

$D(4) = \{1, 2, 4\}$

$D(10) = \{1, 2, 5, 10\}$

$D(0) = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$

$D(1) = \{1\}$

CASI PARTICOLARI

① 0 HA INFINITI DIVISORI $0 : m = 0 \quad \forall m \in \mathbb{N}$

$\text{CARD}(D(0)) = \infty$

② 0 NON È DIVISORE DI ALCUN NUMERO $m : 0$ NON SI PUÒ FARE

③ 1 HA COME DIVISORE SOLO SE STESSO

$1 : m \notin \mathbb{N}$ e $1 : 1 = 1$

④ 1 È DIVISORE DI OGNI NUMERO $m : 1 = m \quad \forall m \in \mathbb{N}$

OGNI NUMERO NATURALE HA SEMPRE ALMENO DUE DIVISORI: 1 E SÉ STESSO

⇓

DIVISORI BANALI

DIVISORI : 1 E SE STESSO

⇓

DIVISORI BANALI

MULTIPLI

2 LO MOLTIPLICO PER TUTTI I NUMERI NATURALI

0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, ……

a È MULTIPLO DI b SE POSSO TROVARE UN NUMERO NATURALE q TALE CHE $a = b \cdot q$

a MULTIPLO DI b SE $\exists q$ t.c. $a = b \cdot q$

24 MULTIPLO DI 12 PERCHÈ $24 = 12 \cdot 2$

SE a È MULTIPLO DI b ⇒ b È DIVISORE DI a

24 MULTIPLO DI 12 ⇒ 12 È DIVISORE DI 24

M(a) = INSIEME DEI MULTIPLI DI a

$M(0) = \{0\}$

$M(4) = \{0, 4, 8, 12, 16, 20 \dots\}$

CASI PARTICOLARI

① 0 HA SOLO SE STESSO COME MULTIPLO $0 \cdot m = 0 \ \forall m \in \mathbb{N}$

② 0 È MULTIPLO DI OGNI NUMERO

③ 1 È MULTIPLO SOLO DI SE STESSO

④ I MULTIPLI DI 1 SONO TUTTI I NUMERI NATURALI