

Aula do dia 11/08

- Números Inteiros (\mathbb{Z})

- Revisão \square

- Chamada \square

- Exercícios \square

Encontro de
revisão

Amanhã (12/08)

10h
nesse link

Aula passada

Exs. 12, 13 e 14 da atividade 05 - Conjuntos

def Conjunto A fechado em relação à adição

\mathbb{N}
 \mathbb{Z}

Se $x, y \in A$, então $x + y \in A$

(para todo $x, y \in A$, $x + y \in A$)

\mathbb{N} é fechado em relação à subtração?

Sim

NÃO

porque $1 - 2 = -1 \notin \mathbb{N}$

\mathbb{Z} é fechado em relação subtração?

Sim

NÃO

Números inteiros (\mathbb{Z})

$\mathbb{N} \subseteq \mathbb{Z}$

$$\mathbb{Z} = \mathbb{N} \cup \{-1, -2, -3, -4, \dots\}$$

$$= \{\dots, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$$

16) a) Cardinalidade infinita

b) $M(2)$, $M(3)$, $M(4)$, \mathbb{N} , números negativos

c) Infinitos. Veja:

$\rightarrow M(2), M(3), M(4), \dots$

$\rightarrow \{1\}, \{2\}, \{3\}, \{4\}, \dots$

definição

$$N(z) = \{0, z, -z, 2z, -2z, \dots\}$$

(múltiplos inteiros de z)

$$N(z) \not\subseteq \mathbb{N}$$

Lembreto

$$\{1, 2, 3\} \cup \{4, 5, 6\} = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

↑
União

$$\{1, 2, 3\} \cap \{3, 4, 5\} = \{3\}$$

↑
Interseção

Um número $p \in \mathbb{Z}$ é divisível por dois quando existe outro número inteiro $q \in \mathbb{Z}$ tal que $2 \cdot q = p$

d) Existe um elemento em \mathbb{Z} que é menor do que qualquer outro V ()
 F (X) \rightarrow Todo elemento de \mathbb{Z} tem antecessor

e) Existe elemento em \mathbb{N} que é menor do que qualquer outro. \rightarrow Para todo $x \in \mathbb{Z}$, $x-1 \in \mathbb{Z}$.

V (X)

F ()

Para todo

$x \in \mathbb{N}$, $0 \leq x$

17)

\mathbb{Z} é fechado em relação à

\mathbb{N} é fechado em relação à

decimais?
racional?

+	✓ $-3 + (-3) = -6 \in \mathbb{Z}$	✓ $3 + 3 = 6 \in \mathbb{N}$	✓
-	✓ $3 - 4 = -1 \in \mathbb{Z}$	✗ $1 - 3 = -2 \notin \mathbb{N}$	✓
x	✓ $(-4) \cdot (-4) = 16 \in \mathbb{Z}$	✓	✓
\cdot (exato)	✗ $\frac{-1}{-24} = \frac{1}{24} \notin \mathbb{Z}$	✗	✓

$$\frac{-1}{-24} =$$

$$(-1) \cdot \left(-\frac{1}{24}\right) =$$

$$+\frac{1}{24}$$

multiplicar por -1 e
o mesmo que inverter
o sinal

— é o inverso de +

$$3 - 4 = 3 + (-4)$$

∴ " X

$$\frac{2}{3} = 2 \cdot \frac{1}{3}$$

— — +

$$(-4)(-4) = 16$$

