



ÚLTIMA JORNADA INSS / 2022

Prof.: Bruno Lima

@profbunnilima Lima/profbunnilima Professor Bruno Lima



OPERAÇÕES COM CONJUNTOS

Prof.: Bruno Lima


@profbunnilima Lima/profbunnilima Professor Bruno Lima



INTERSEÇÃO DE CONJUNTOS

Prof. Bruno Lima

@profbunnilima




INTERSEÇÃO DE CONJUNTOS (\cap)

A interseção de dois ou mais conjuntos é o conjunto formado pelos elementos que pertencem a esses conjuntos ao mesmo tempo. Está associada à ideia do conectivo e.

Notação: $A \cap B$
 $A \cap B = \{x | x \in A \text{ e } x \in B\}$

OPERAÇÕES COM CONJUNTOS
Prof. Bruno Lima

@profbunnilima



Dados os conjuntos $A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{1, 3, 6, 7\}$ e $C = \{3, 4, 5, 6\}$, determine:


$A \cap B =$

$B \cap C =$

$A \cap B \cap C =$

OPERAÇÕES COM CONJUNTOS
Prof. Bruno Lima

@profbunnilima



CONJUNTOS DISJUNTOS

São conjuntos que não têm elementos em comum, ou seja, se A e B são disjuntos $A \cap B = \emptyset$.

Exemplo: $A = \{1, 2\}$ e $B = \{0, 3\}$ são disjuntos.
 Logo, $A \cap B = \emptyset$

OPERAÇÕES COM CONJUNTOS
Prof. Bruno Lima


@profbunnilima



UNIÃO DE CONJUNTOS

Prof. Brunno Lima

@profbrunnolima




UNIÃO (OU REUNIÃO) DE CONJUNTOS (\cup)

A união de dois conjuntos é o conjunto formado pelos elementos que pertencem a um OU a outro conjunto.

Notação: $A \cup B$
 $A \cup B = \{x | x \in A \text{ ou } x \in B\}$

OPERAÇÕES COM CONJUNTOS
Prof. Brunno Lima

@profbrunnolima




EXEMPLO:

Sendo $A = \{1, 2, 3\}$, $B = \{0, 2, 4\}$ e $C = \{5, 6\}$, determine:

- $A \cup B$.
- $A \cup C$.
- $A \cup B \cup C$.

OPERAÇÕES COM CONJUNTOS
Prof. Brunno Lima


@profbrunnolima



DIFERENÇA DE CONJUNTOS

Prof. Brunno Lima

@profbrunnolima



DIFERENÇA DE CONJUNTOS


A diferença de dois conjuntos A e B é o conjunto dos elementos que pertencem a A, mas que não pertencem a B.

Notação: $A - B$ (A/B)

$A - B = \{x | x \in A \text{ e } x \notin B\}$

OPERAÇÕES COM CONJUNTOS
Prof. Brunno Lima

@profbrunnolima




EXEMPLO:

Dados os conjuntos $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, $B = \{2, 4, 6, 8\}$ e $C = \{2, 4, 5, 6, 8, 9\}$ determine:

- $A - B$
- $B - A$
- $C \setminus A$
- $B \setminus C$


OPERAÇÕES COM CONJUNTOS
Prof. Brunno Lima


@profbrunnolima



COMPLEMENTAR

Prof. Bruno Lima

 @profbrunolima




COMPLEMENTAR


Se $U = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ e $A = \{1, 3, 5, 7\}$, dizemos que o complementar de A em relação a U é $\{0, 2, 4, 6, 8, 9\}$.

Assim, dado um subconjunto A de certo universo U, chama-se complementar de A em relação a U o conjunto formado pelos elementos de U que não pertencem a A; indica-se por $C_U A$ ou A^c ou \bar{A} .

Em outras palavras, o complementar de A em relação a U é o que falta para o conjunto A ficar igual ao conjunto U.

OPERAÇÕES COM CONJUNTOS
Prof. Bruno Lima


 @profbrunolima




EXEMPLO:

Sendo $A = \{0, 1, 2, 3, 4\}$ e $B = \{2, 3\}$, determine $C_A B$.

OPERAÇÕES COM CONJUNTOS
Prof. Bruno Lima

 @profbrunolima




EXEMPLO:


Sendo $A = \{a, b, c\}$, $B = \{a, b, c, d\}$ e $C = \{b, c, d, e\}$, determine:

a) $C_B A$

b) $C_B (A \cap C)$

OPERAÇÕES COM CONJUNTOS
Prof. Bruno Lima

 @profbrunolima




EXEMPLO:


Sendo $A = \{a, b, c\}$, $B = \{a, b, c, d\}$ e $C = \{b, c, d, e\}$, determine:

c) $C_{(A \cup C)} B$

d) $C_C (B - A)$


OPERAÇÕES COM CONJUNTOS
Prof. Bruno Lima

 @profbrunolima



RELAÇÃO ENTRE UNIÃO E INTERSEÇÃO – 2 CONJUNTOS

Prof. Bruno Lima

 @profbrunolima

RELAÇÕES ENTRE O NÚMERO DE ELEMENTOS DA UNIÃO E DA INTERSEÇÃO

- Para 2 conjuntos temos:
 $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$

OPERAÇÕES COM CONJUNTOS
Prof. Bruno Lima

@profbrunnolima

(CEBRASPE / PC – PB / 2022)

Dos 260 agentes de determinada delegacia, 120 praticam atividade física, 130 consultam-se com médicos e 45 não fazem nenhuma dessas duas coisas. Nesse caso, o número de agentes que apenas praticam atividade física é igual a

- (A) 35.
- (B) 45.
- (C) 95.
- (D) 75.
- (E) 85.

OPERAÇÕES COM CONJUNTOS
Prof. Bruno Lima

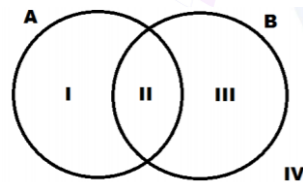
@profbrunnolima

GABARITO:

(E) 85.

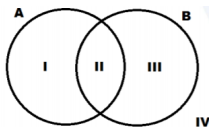
OPERAÇÕES COM CONJUNTOS
Prof. Bruno Lima

@profbrunnolima



OPERAÇÕES COM CONJUNTOS
Prof. Bruno Lima

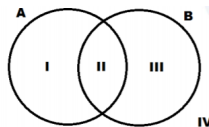
@profbrunnolima



- (A) Somente A
- (B) A e B
- (C) Não A

OPERAÇÕES COM CONJUNTOS
Prof. Bruno Lima

@profbrunnolima



- (D) Pelo menos um
- (E) A mas não B
- (F) Nem A nem B

OPERAÇÕES COM CONJUNTOS
Prof. Bruno Lima

@profbrunnolima

