

EQUIPE DE MATEMÁTICA

Cara colega

Como continuação do nosso estudo de conjuntos, procuraremos revisar e ampliar o que vimos em nosso último encontro.

1. O que se denomina parte ou subconjunto de um conjunto dado?

2. O que é necessário para que um conjunto R esteja incluído em um conjunto S?

3. Como se representa simbolicamente que um conjunto R é parte de um conjunto S?

4. Qual a notação simbólica para dizer que R não é parte de U?

5. Dado o conjunto $V = \{a; b; i\}$ e elemento a é um subconjunto de V ?

Dados os conjuntos $A = \{x; z\}$ e $B = \{x; z; y\}$, qual a expressão correta:

A está contido em B

ou

A pertence a B?

7. No conjunto V , se eu tomar o conjunto com todos os seus elementos terei ainda um subconjunto de V ?

8. Que é parte plena ou imprópria de um conjunto?

Subconjunto

Chamamos parte ou subconjunto de um conjunto dado A a todo o conjunto formado com elementos de A .

B é parte de A , se e somente se qualquer elemento que pertence a B pertence também a A .

A notação simbólica que indica ser B parte de A é:

e diz-se " B está contido em A "

ou

" B está incluído em A ".

A negação de B estar contido em A é indicada por:

Se A está contido em B e existe um elemento que pertence a B e não pertence a A , dizemos que A é subconjunto próprio de B . A negação disto acontece quando todo elemento de B pertence a A , caso em que se diz que A é parte plena ou imprópria de B .

Admitimos que o conjunto vazio é subconjunto de qualquer conjunto.

9. O conjunto vazio está contido em V ?

10. Na aula passada, foi sugerido o seguinte exercício: procurar todos os subconjuntos de $V = \{a; b; i\}$. Quais são eles?

11. Pedamos formar um conjunto de conjuntos?

12. Forma o conjunto de todos os subconjuntos de V .

13. Quantos elementos tem este conjunto?

14. Procura se lhe a denominação deste novo conjunto.

15. O que é $\mathcal{P}(A)$?

Conjunto das partes de um conjunto.

A partir de um conjunto A , pedamos sempre pensar em um novo conjunto, cujos elementos são os subconjuntos ou partes de A . Chamamos este novo conjunto por:

$$\mathcal{P}(A)$$

Por exemplo, as partes de A ,

$$A = \{x; z\}$$

são:

$$\emptyset \quad \{x\} \quad \{z\} \quad \{x; z\}$$

O conjunto de todas as partes de A , isto é, $\mathcal{P}(A)$, tem quatro elementos:

$$\mathcal{P}(A) = \{ \emptyset; \{x\}; \{z\}; \{x; z\} \}$$