



FRENTE A, FUNÇÃO: aula 01

TEORIA DE CONJUNTOS

01. CONJUNTO:

A noção matemática de conjunto é praticamente a mesma que se usa na linguagem comum: é o mesmo que agrupamento, classe, coleção, sistema.

Notação:

02. REPRESENTAÇÃO:

(1) ENUMERAÇÃO: citamos (escrevemos) os elementos do conjunto separando seus elementos por vírgula ou ponto e vírgula.

(EX):

(2) COMPREENSÃO: escrevemos uma propriedade característica dos elementos do conjunto.

(EX):

(3) DIAGRAMA DE EULER-VENN:

(EX):

03. CONJUNTOS IMPORTANTES:

04. RELAÇÃO DE INCLUSÃO:

Subconjuntos: quando todo elemento de um conjunto B é também elemento de um conjunto A.



Propriedades da inclusão:

(1) O conjunto vazio é subconjunto de qualquer conjunto.

(2) Qualquer conjunto é subconjunto de si próprio.

Conjunto das partes: dado um conjunto A , chama-se *conjunto das partes* de A aquele que é formado por todos os subconjuntos de A .

Em símbolos:

(EX):

Número de elementos do conjunto das partes: se A é um conjunto finito com n elementos, então:





05. CONJUNTOS NUMÉRICOS:

(1) NÚMEROS NATURAIS:

(2) NÚMEROS INTEIROS:

(3) NÚMEROS RACIONAIS:

(4) NÚMEROS IRRACIONAIS:

(5) NÚMEROS REAIS:

IMPORTANTE!



EXERCÍCIOS

01. Dado o conjunto $P = \{\{0\}, 0, \emptyset, \{\emptyset\}\}$, considere as afirmativas:

- (I) $\{0\} \in P$ (II) $\{0\} \subset P$ (III) $\emptyset \in P$

Com relação a estas afirmativas conclui-se que:

- (a) Todas são verdadeiras.
- (b) Apenas a I é verdadeira.
- (c) Apenas a II é verdadeira.
- (d) Apenas a III é verdadeira.
- (e) Todas são falsas.

02. (FATEC 019) Entre as pessoas que compareceram à festa de inauguração da FATEC Pompeia, estavam alguns dos amigos de Eduardo. Além disso, sabe-se que nem todos os melhores amigos de Eduardo foram à festa de inauguração.

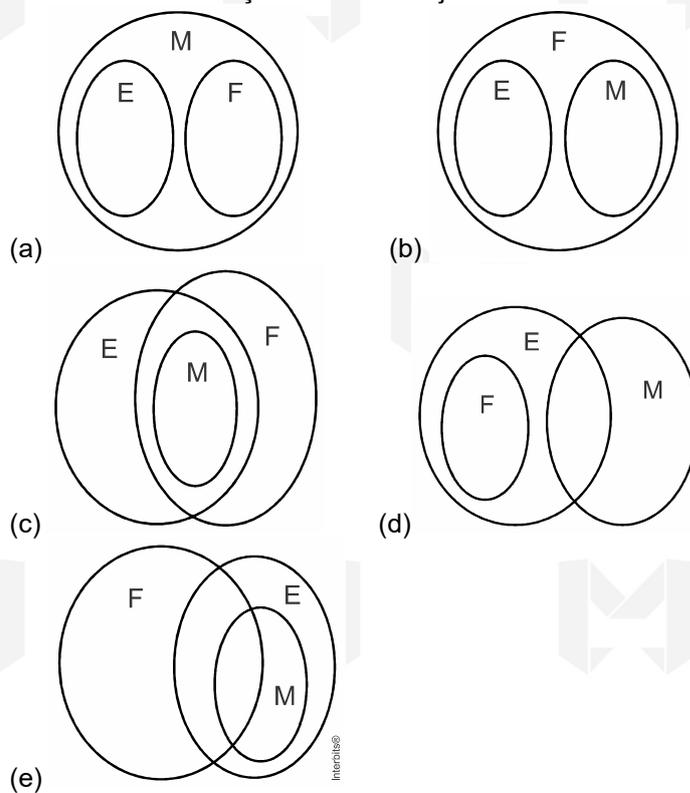
Considere:

F: conjunto das pessoas que foram à festa de inauguração.

E: conjunto dos amigos de Eduardo.

M: conjunto dos melhores amigos de Eduardo.

Com base nessas informações assinale a alternativa que contém o diagrama de Euler-Venn que descreve corretamente a relação entre os conjuntos.





03. (CFTMG 2006) Se $\frac{p}{q}$ é a fração irredutível equivalente

a $\frac{5,666...}{2,333...}$, o valor de $p + q$ é igual a

- (a) 24
- (b) 25
- (c) 27
- (d) 28

04. (IFSUL 2020) Considerando números inteiros quaisquer a e b e um número inteiro não nulo c , é correto

afirmar que o resultante da expressão $\frac{a-b}{c}$ é um número:

- (a) Natural.
- (b) Inteiro positivo.
- (c) Inteiro negativo.
- (d) Racional.