
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

ÍNDICE

Teoria de Conjuntos	2
Operações e Aplicação das Operações.....	2
Número de elementos da União de Conjuntos.....	2

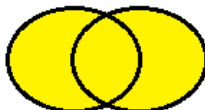
Teoria de Conjuntos

Operações e Aplicação das Operações

→ União (\cup)

Relaciona TODOS os elementos presentes nos conjuntos.

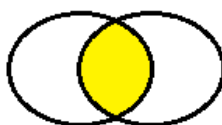
Associado ao conectivo OU e à operação matemática de SOMA.



→ Interseção (\cap)

Relaciona apenas os elementos COMUNS aos conjuntos.

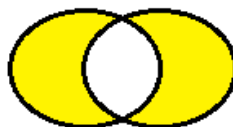
Associado ao conectivo E e à operação matemática de MULTIPLICAÇÃO.



→ Diferença ($-$)

Relaciona os elementos EXCLUSIVOS dos conjuntos.

Associado ao conectivo OU, OU.



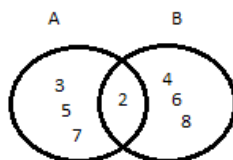
Ex.: $A = \{2, 3, 5, 7\}$; $B = \{2, 4, 6, 8\}$

$$A \cup B = \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$$

$$A \cap B = \{2\}$$

$$A - B = \{3, 5, 7\}$$

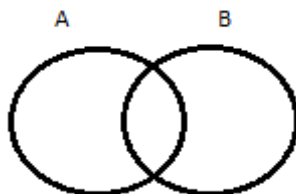
$$B - A = \{4, 6, 8\}$$



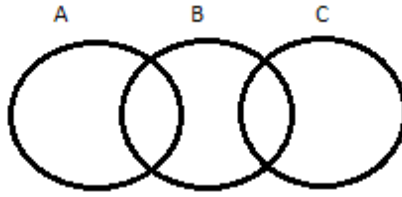
Obs.: ATENÇÃO ÀS PALAVRAS **SÓ**, **SOMENTE**, **APENAS** E SEUS SINÔNIMOS OU IDEIAS.

Número de elementos da União de Conjuntos

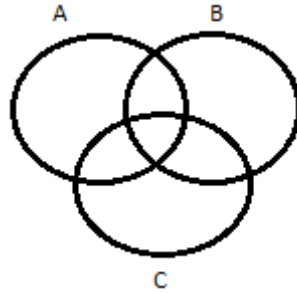
→ $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$



$$\rightarrow n(A \cup B \cup C) = n(A) + n(B) + n(C) - n(A \cap B) - n(B \cap C)$$



$$\rightarrow n(A \cup B \cup C) = n(A) + n(B) + n(C) - n(A \cap B) - n(A \cap C) - n(B \cap C) + n(A \cap B \cap C)$$



Exercícios

01. Determinado porto recebeu um grande carregamento de frango congelado, carne suína congelada e carne bovina congelada, para exportação. Esses produtos foram distribuídos em 800 contêineres, da seguinte forma: nenhum contêiner foi carregado com os três produtos; 300 contêineres foram carregados com carne bovina; 450, com carne suína; 100, com frango e carne bovina; 150, com carne suína e carne bovina; 100, com frango e carne suína. Nessa situação hipotética, 250 contêineres foram carregados somente com carne suína.

Certo () Errado ()

02. Determinado porto recebeu um grande carregamento de frango congelado, carne suína congelada e carne bovina congelada, para exportação. Esses produtos foram distribuídos em 800 contêineres, da seguinte forma: nenhum contêiner foi carregado com os três produtos; 300 contêineres foram carregados com carne bovina; 450, com carne suína; 100, com frango e carne bovina; 150, com carne suína e carne bovina; 100, com frango e carne suína. Nessa situação hipotética, 50 contêineres foram carregados somente com carne bovina.

Certo () Errado ()

03. Determinado porto recebeu um grande carregamento de frango congelado, carne suína congelada e carne bovina congelada, para exportação. Esses produtos foram distribuídos em 800 contêineres, da seguinte forma: nenhum contêiner foi carregado com os três produtos; 300 contêineres foram carregados com carne bovina; 450, com carne suína; 100, com frango e carne bovina; 150, com carne suína e carne bovina; 100, com frango e carne suína. Nessa situação hipotética, a carga de 400 contêineres continha frango congelado.

Certo () Errado ()

04. Em uma consulta a 600 estudantes de uma escola acerca da preferência deles entre teatro ou cinema, apenas 50 deles não gostam de cinema nem de teatro. Entre os demais, 370 gostam de teatro e 420 gostam de cinema. Nesse caso, a quantidade desses estudantes que gostam de teatro e cinema é igual a

- a) 50.
b) 130.
c) 180.

d) 240.

e) 370.

05. Para um conjunto qualquer X , $n(X)$ representa a quantidade de elementos de X . Nesse sentido, considere que os conjuntos A , B e C tenham as seguintes propriedades:

$$\rightarrow n(A) = n(B) = n(C) = 50;$$

$$\rightarrow n(A \cap B) = n(A \cap C) = n(B \cap C) = 10;$$

$$\rightarrow n(A \cap B \cap C) = 0.$$

Nessa situação, $n(A \cup B \cup C)$ é igual a

a) 100.

b) 110.

c) 120.

d) 130.

e) 140.

06. As equipes de Abel e de Nádia têm o mesmo número de funcionários. Cinco funcionários participam das duas equipes. Não há outros funcionários com essa característica. Juntando-se as duas equipes, tem-se 41 funcionários ao todo. As equipes de Abel e de Nádia têm cada uma:

a) 26.

b) 25.

c) 24.

d) 23.

e) 22.

07. Uma biblioteca tem uma estante com 51 livros, somente dos títulos A , B ou C . Sabe-se que, no final da semana passada, todos esses livros foram retirados como empréstimo. Dos leitores que levaram apenas dois livros, exatamente 7 levaram os livros A e B , exatamente 9 levaram os livros A e C , e exatamente 12 levaram os livros B e C . Se exatamente 25 leitores retiraram como empréstimo o livro A , 27 leitores retiraram o livro B e 33 leitores retiraram o livro C , então é verdade que o número de leitores que levaram os 3 livros foi

a) 6.

b) 5.

c) 4.

d) 3.

e) 2.

08. Um departamento possui 24 funcionários, sendo que alguns têm formação superior apenas em Direito, mais do que um tem formação superior apenas em Administração, alguns têm formação superior em Direito e Administração, e outros não possuem formação superior. Desses funcionários, 19 possuem apenas uma formação superior e 2 não possuem formação superior. Sendo assim, o maior número possível de funcionários desse departamento que possuem formação superior em Direito é igual a

a) 20.

b) 16.

c) 14.

d) 19.

e) 17.

Gabarito

01 - Errado

02 - Certo

03 - Certo

04 - D

05 - C

06 - D

07 - D

08 - A