



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

PELO FUTURO DO TRABALHO

FACULDADE SENAI FATESG

Curso Superior de:

Componente Curricular: **Matemática e Estatística**

Docente: Ujeverson Tavares Sampaio

Aluno:

Data:

Turma:

Tipo: Exercícios

Nota:

Visto Professor:

1) Resolva os problemas:

a) Dados $A = \{0, 1, 2, 3\}$ e $B = \{2, 3, 4, 5\}$, determine $A \cup B$.

b) Dados $A = \{-1, 0, 2, 4, 5\}$ e $B = \{-2, -1, 1, 3, 4, 6\}$, determine $A - B$ e $B - A$.

c) Considere os conjuntos $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$, $B = \{1, 2\}$, $C = \{2, 3, 4\}$ e $D = \{4, 5\}$, determine $(A - B) \cap (C \cap D)$.

d) Dados os conjuntos $A = \{0, -1, 1\}$, $B = \{1, 3, 4\}$ e $C = \{0, 1\}$, determine $(A - B) \cap (C - B)$.

e) Dados os conjuntos $A = \{-1, 0, 1\}$, $B = \{-2, 0, 1, 2\}$ e $C = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, determine o conjunto $E = (A \cup B) \cap (B \cup C)$.

f) Dados os conjuntos $A = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$, $B = \{0, 2, 4, 6\}$ e $C = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$, determine o conjunto $C - (A \cap B)$.

g) Dados os conjuntos $A = \{1, 2, 3\}$, $B = \{2, 3, 4, 5\}$ e $C = \{0, 1, 2, 3, 4\}$, determine o conjunto: $[(A \cup B) \cap C] - [(A \cap B) \cup C]$.

h) Se os conjuntos $A = \{1, 2, 3\}$, $B = \{2, 3, 4\}$ e $C = \{4, 5\}$, determine o conjunto X tal que $X = (A \cap B) \cup C - (A \cup B)$. $X = \{5\}$

i) Se $M = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ e N são conjuntos, tais que $M \cup N = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ e $M \cap N = \{1, 2, 3\}$, determine o conjunto N .

j) Dados os conjuntos $A = \{a, b, c, d, e, f, g\}$, $B = \{b, d, g, h, i\}$ e $C = \{e, f, m, n\}$, determine o conjunto $(A - B) \cap (B - C)$.

2) Considerando os conjuntos $A = \{0, 1, 2, 3\}$, $B = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$ e $C = \{-1, 0, 1, 2, 3, 4, 5\}$, analise cada afirmação como verdadeira (V) ou falsa (F).

a) $B \cup A = C$

b) $A \cap B = \{0, 1, 2\}$

c) $B - C = \{3, 4, 5\}$

d) $A \cup C = C$

e) $B \cap C = \{-1, 0, 1, 2\}$

f) $A \cap B \cap C = \{0, 1, 2\}$

g) $A \cup B - C = \{ \}$

h) $A - C = \emptyset$

i) $B - C \cup C - A = \{-2, -1, 4, 5\}$

j) $A \cap C - B = \{3\}$

3) Se $A \cup B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$, $A \cap B = \{2, 4\}$ e $A - B = \{1, 5, 6\}$, então podemos dizer que o conjunto B é igual a

- a) $\{2, 4\}$
- b) $\{1, 2, 4, 6\}$
- c) $\{1, 2, 3\}$
- d) $\{0, 2, 3, 4\}$

4) O resultado de uma pesquisa feita com 200 habitantes, escolhidos dentre os habitantes de uma cidade, para analisar a aceitação de certo projeto governamental, está demonstrado na tabela abaixo:

Opinião	Local de residência			Total
	Urbano	Suburbano	Rural	
A favor	30	35	35	100
Contra	60	25	15	100
Total	90	60	50	200

- a) Quantos são os residentes urbanos favoráveis ao projeto do governo? Na linguagem formal matemática: quantas pessoas fazem parte da interseção entre o conjunto de favoráveis e o conjunto de residentes urbanos?
- b) Quantas são as pessoas com opinião favorável ao projeto ou que residem na zona rural?

5) Vamos participar de uma festa típica no interior, onde trabalharemos com uma barraquinha para arrecadação de fundos objetivando a construção de uma creche. Podemos montar uma barraquinha de bebidas, de doces ou de salgados. Antes de decidirmos, queremos saber como deverá ser o consumo dos três tipos de produtos oferecidos. Fizemos então uma pesquisa informal, entrevistando as pessoas com as quais nos encontramos na cidade no dia em que fomos visitar o local, obtendo as seguintes respostas:

Produtos	Bebidas	Salgados	Doces	Bebidas e Salgados	Bebidas e Doces	Salgados e Doces	Bebidas, Salgados e Doces	Nenhum dos três
Nº consumidores	15	20	25	7	9	8	6	18

Utilizando a tabela, responda:

- a) Quantas pessoas consomem salgados ou doces?

- b) Quantas pessoas consomem somente salgados?
 - c) Quantas pessoas consomem bebidas e doces?
 - d) Quantas pessoas foram entrevistadas?
- 6) Em um clube com quadra de futebol e vôlei, sabe-se que:
100 rapazes jogam vôlei e futebol
130 rapazes jogam vôlei, mas não jogam futebol
170 rapazes jogam futebol e não jogam vôlei.
Quantos rapazes jogam vôlei e quantos frequentam o clube?
- 7) Feita uma pesquisa entre 100 alunos, do ensino médio, acerca das disciplinas português, geografia e história, constatou-se que 65 gostam de português, 60 gostam de geografia, 50 gostam de história, 35 gostam de português e geografia, 30 gostam de geografia e história, 20 gostam de história e português e 10 gostam dessas três disciplinas. Qual o número de alunos que não gostam de nenhuma dessas disciplinas?
- 8) Certo número de alunos de uma escola de ensino médio foi consultado sobre a preferência em relação às revistas A ou B. O resultado obtido foi o seguinte: 180 alunos leem a revista A, 160 leem a revista B, 60 leem A e B e 40 não leem nenhuma das duas.
- a) Quantos alunos foram consultados?
 - b) Quantos alunos leem apenas a revista A?
 - c) Quantos alunos não leem a revista A?
 - d) Quantos alunos leem a revista A ou a revista B?
- 9) Numa cidade são consumidos três produtos A, B e C. Feito um levantamento do mercado sobre o consumo desses produtos, obteve o seguinte resultado:
150 consomem o produto A;
200 consomem o produto B;
250 consomem o produto C;
70 consomem os produtos A e B;
90 consomem os produtos A e C;
80 consomem os produtos B e C;
60 consomem os produtos A, B e C;
180 não consomem nenhum desses produtos.
- Pergunta-se:
- a) quantas pessoas foram consultadas?
 - b) quantas pessoas consomem apenas o produto A?
 - c) quantas pessoas consomem o produto A ou B ou C?
 - d) quantas pessoas consomem apenas o produto A ou B ou C?
- 10) Numa pesquisa realizada com 200 pessoas, 80 informaram que gostam de música sertaneja, 90 música romântica, 55 de música clássica, 32 de músicas sertaneja e romântica, 23 de músicas sertaneja e clássica, 16 de músicas romântica e clássica, 8 gostam dos três tipos de música e os demais de nenhuma das três. Obter o número de pessoas que não gostam de nenhuma das três.