

Aluno: \_\_\_\_\_

Obs.: Somente a resposta do exercício não será considerada, procure justificar a sua resolução (cálculos, argumentação lógica, inferências, gráficos,...)

Exercícios:

<p>1. Quais das afirmações são verdadeiras e falsas. Justifique caso seja falsa.</p> <p>(a) <math>c \in \{a, c, e\}</math>                      (g) <math>\{a\} \in \{b, \{a\}\}</math>                  (b) <math>e \notin \{a, b, c\}</math>                      (h) <math>\{a\} \in \{c, \{b\}, a\}</math>                  (c) <math>\{0, 1, 2\} \subset \{0, 1, 2\}</math>              (i) <math>c \in \{a, b\} \cup \{d, c, e\}</math>                  (d) <math>\{0, 1, 2\} \subseteq \{0, 1, 2\}</math>              (j) <math>\emptyset \subseteq \{a, b, c\}</math>                  (e) <math>\{a, b\} \subseteq \{a, b, c\}</math>                  (k) <math>\{0, 1, 2\} \subset \{3, 2, 5, 4, 6\}</math>                  (f) <math>a \in \{b, \{a\}\}</math>                          (l) <math>\{1, b\} \subseteq \{1, b, c\} \cap \{4, d, 1, f, b\}</math></p>	<p>2. Suponha o conjunto Universo <math>S = \{p, q, r, s, t, u, v, w\}</math> e os conjuntos <math>A = \{p, q, r, s\}</math>, <math>B = \{r, t, v\}</math> e <math>C = \{p, s, t, u\}</math>. Determine:</p> <p><math>\sim(A \cup B)</math>                      <math>\sim(B - A) \cap (A - B)</math>  <math>(A \cup B) \cap \sim C</math>                <math>\sim(A \cap B)</math></p>
<p>3. Sejam os conjuntos <math>A = \{x, y, z\}</math>, <math>B = \{2, 4\}</math>, <math>C = \{e\}</math>, <math>D = \{a, b\}</math>, <math>E = \{1, 4, 8\}</math>, <math>F = \{4\}</math>. Determine:</p> <p><math>(C \cup F) \times (A - \{x\})</math>                      <math>\mathcal{P}(B)</math>  <math>E - B</math>                                              <math>(B \cap E) \times F</math>  <math>D \times (B - E)</math></p>	<p>4. Use diagramas de Venn para verificar que:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>A - (A \cap B) = A - B.</math></li> <li><math>A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C).</math></li> <li><math>(A \cup B) - C = (A - C) \cup (B - C).</math></li> <li><math>A \cup (B - C) = (A \cup B) - (C - A).</math></li> </ol>
<p>5. Dê exemplo de um objeto <math>x</math> (elemento <math>x</math>) que torne verdadeira a sentença <math>x \subseteq \{x\}</math>.</p>	
<p>6. Encontre uma propriedade <math>P</math> e um conjunto <math>M</math> talque você pode escrever os seguintes conjuntos na forma <math>\{x \in M : P(x)\}</math>.  <math>A = \{2, 2, 4, 8, 16\}</math>, <math>B = \{6, 4, 8, 2, 0\}</math>, <math>C = \{1, 3, 5, 7, \dots\}</math>, <math>D = \{3, 5, 11, 2, 7, 13\}</math>.</p>	

6. Indique dois conjuntos  $A$  e  $B$  para os quais seja verdadeira a proposição  $A \in B$  e  $A \subseteq B$ .