

### Exercícios – Conjuntos

1. Dado o conjunto  $A = \{2, 5, 17, 27\}$ . Indique V ou F para cada uma das afirmações abaixo:

- a)  $5 \in A$
- b)  $2+5 \in A$
- c)  $17 \subset A$
- d)  $\{5, 27\} \subset A$
- e)  $\emptyset \in A$
- f)  $A \in A$
- g)  $\{27\} \subset A$
- h)  $\{27\} \in A$

2. Considerando os conjuntos  $A = \{1, 2, 3\}$  e  $B = \{2, 3, 4, 5, 6\}$ , apresente os conjuntos formados a partir das seguintes operações.

- a)  $A \cup B$
- b)  $A \cap B$
- c)  $A - B$
- d)  $B - A$

Monte o diagrama de Venn, ilustrando os conjuntos acima

3. Dado os conjuntos  $A = \{a, b, c\}$ ,  $B = \{c, d\}$  e  $C = \{b, c\}$ , classifique cada sentença abaixo como V ou F.

- a)  $A \supset C$
- b)  $B \not\subset A$
- c)  $C \supset A$
- d)  $C \subset B$

4. Sejam os conjuntos  $A = \{7, 6, 5, 4\}$ ,  $B = \{4, 5, 6\}$  e  $C = \{3, 5\}$ , complete as lacunas usando o símbolo ( $\in, \notin, \subset, \not\subset, \supset, \not\supset$ ) correto:

- a)  $3 \_ A$
- b)  $5 \_ B$
- c)  $7 \_ A$
- d)  $\{5, 3, 7\} \_ C$
- e)  $\{7, 6, 5\} \_ A$
- f)  $\{2, 4\} \_ B$
- g)  $B \_ A$
- h)  $A \_ C$
- i)  $C \_ B$

Marque a resposta correta

1. Se  $A - B = \{1, 3\}$ ,  $A - C = \{1, 4\}$  e  $A \cup B = \{1, 3, 4\}$ , qual será o conjunto A.

- a ( )  $A = \{1, 3, 4\}$
- b ( )  $A = \{1\}$
- c ( )  $A = \{\}$
- d ( )  $A = \{3, 4\}$
- e ( )  $A = \{1, 3\}$

2. Observe os conjuntos abaixo:

$A = \{1, 5, 6, 7\}$

$B = \{2, 5, 6, 8\}$

$C = \{1, 5, 6\}$

Os conjuntos  $(A \cap B)$  e  $(A \cup C)$  valem, respectivamente:

- a ( )  $\{1, 5, 6\}$  e  $\{1, 2, 5, 6, 7\}$
- b ( )  $\{7\}$  e  $\{1, 5, 6, 7\}$
- c ( )  $\{5, 6\}$  e  $\{1, 5, 6, 7\}$
- d ( )  $\{1, 5, 6, 7\}$  e  $\{1, 5, 7\}$
- e ( )  $\{1, 2, 5, 6, 7, 8\}$  e  $\{1, 5, 6\}$

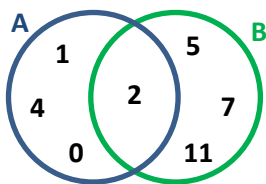
3. Considere as afirmações sobre dois conjuntos A e B quaisquer.

- I.  $(A \cap B) \supset B$
- II.  $(A \cup B) = (B \cap A)$
- III.  $A \subset (A \cup B)$
- IV.  $(A \cap A) = \emptyset$
- V.  $(B \cup B) = B$

Assinale a alternativa correta:

- a ( ) Somente I e III são verdadeiras
- b ( ) Somente I e V são verdadeiras
- c ( ) Somente II e V são verdadeiras
- d ( ) Somente III e V são verdadeiras
- e ( ) Somente I e IV são verdadeiras

4. Considere os conjuntos A e B representados no diagrama de Venn abaixo:



A operação  $(A - B) \cap (B - A)$  resulta em:

- a ( )  $\{2\}$
- b ( )  $\emptyset$
- c ( )  $\{1, 4\}$
- d ( )  $\{1, 4, 0\}$
- e ( )  $\{5, 7, 11\}$

5. Sejam A e B dois conjuntos tais que  $A \subset B$ . Qual das seguintes afirmações NÃO pode ser verdadeira?

- a ( )  $a \in A \cap B$
- b ( )  $b \notin A$  e  $b \notin B$
- c ( )  $c \in A - B$
- d ( )  $d \in B - A$
- e ( ) Se  $e \in B$ , então  $e \notin A$