

1) Sejam os conjuntos  $A = \{a, b, c, d\}$ ,  $B = \{c, d, e, f, g\}$  e  $C = \{b, d, e, g\}$ . Determine:

a)  $A - B = \{a, b\}$

b)  $B - A = \{e, f, g\}$

c)  $C - B = \{b\}$

d)  $(A \cup C) - B = \{a, b, c, d, e, g\} - \{c, d, e, f, g\} = \{a, b\}$

e)  $A - (B \cap C)$

$A - \{d, e, g\} = \{a, b, c\}$

f)  $(A \cup B) - (A \cap C)$

$\{a, b, c, d, e, f, g\} - \{b, d\} = \{a, c, e, f, g\}$

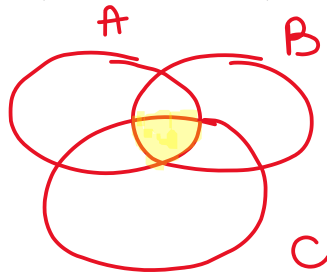
2) Seja  $E = \{a, \{a\}\}$ . Diga quais afirmações são verdadeiras

a)  $a \in E$  **V**    b)  $a \subset E$  **F**    c)  $\{ \} \in E$  **F**    d)  $\{a\} \in E$  **V**

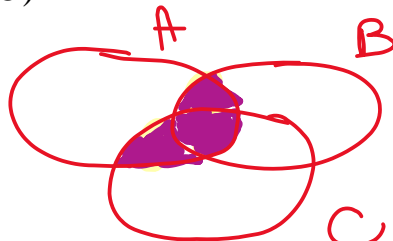
e)  $\{a\} \subset E$  **V**    f)  $\{ \} \subset E$  **V**

3) Assinale no diagrama abaixo, um de cada vez, os seguintes conjuntos:

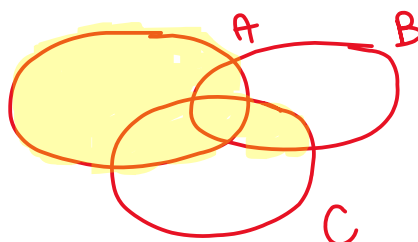
a)  $A \cap B \cap C$



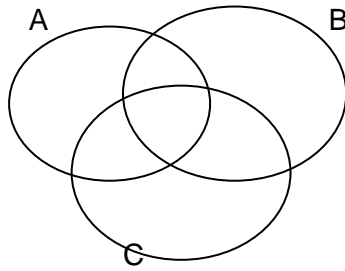
b)  $A \cap (B \cup C)$



c)  $A \cup (B \cap C)$



d)  $A \cup B \cup C$



4) Uma pesquisa de mercado sobre a preferência de 200 consumidores por três produtos P1, P2 e P3 mostrou que, dos entrevistados, 20 consumiam os três produtos; 30 os produtos P1 e P2; 50 os produtos P2 e P3; 60 os produtos P1 e P3; 120 o produto P1; 75 o produto P2

Se todas as 200 pessoas entrevistadas deram preferência a pelo menos um dos produtos, pergunta-se:

- a) Quantas consumiam somente o produto P3?
- b) Quantas consumiam pelo menos dois dos produtos?
- c) Quantas consumiam os produtos P1 e P2, e não P3?

5) Dados os conjuntos  $A = \{0;1\}$ ,  $B = \{0;2;3\}$  e  $C = \{0;1;2;3\}$ , classifique em verdadeiro (V) ou falso (F) cada afirmação abaixo:

- a) ( )  $A \subset B$
- b) ( )  $\{1\} \subset A$
- c) ( )  $A \subset C$
- d) ( )  $B \supset C$
- e) ( )  $B \subset C$
- f) ( )  $\{0;2\} \in B$

6)(PUC – SP) Se A, B e  $A \cap B$  são conjuntos com 90, 50 e 30 elementos, respectivamente, então o número de elementos do conjunto  $A \cup B$  é:

- a) 10    b) 70    c) 85    d) 110    e) 170

7) No curso de Biocombustíveis, existem 70 alunos matriculados nas disciplinas de química geral e química orgânica. Seis desses alunos estão matriculados nas duas disciplinas ao mesmo tempo e 37 alunos cursam química geral. Com base nestas informações, qual o número de alunos matriculados em química orgânica.

8) Sendo  $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ,  $B = \{3, 4, 5, 6, 7\}$  e  $C = \{5, 6, 7, 8, 9\}$ , e considerando o conjunto universo  $U = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$  determine:

a)  $A \cup B$

b)  $A - (B \cup C)$

c)  $A^c \cap B$

d)  $A \cap (C^c \cup B)$

9) Dados os conjuntos  $A = \{1, 2, 3\}$  e  $B = \{3, 5\}$ , determine:

a)  $A \times B$

b)  $B \times A$

10) No anúncio para uma vaga em uma empresa, o líder de Gestão de Pessoas elencou 7 requisitos desejáveis para os candidatos. Vamos chamar de  $R$  o conjunto desses 7 requisitos. Uma pessoa que lê o anúncio da vaga pode possuir todos os requisitos, parte deles ou nenhum deles. Considere o conjunto de todas as possibilidades de perfis das pessoas que leem o anúncio, considerando a quantidade de requisitos que possui.

O número de possibilidades, ou seja, o número de subconjuntos que o conjunto  $R$  possui, é:

- a) 1024                      b) 128                      c) 7                      d) 14                      e) 70