

EXERCÍCIOS PROPOSTOS:

1 – Dados $U = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$, $A = \{0, 2, 4, 6, 8\}$, $B = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ e $C = \{2, 4\}$, determine:

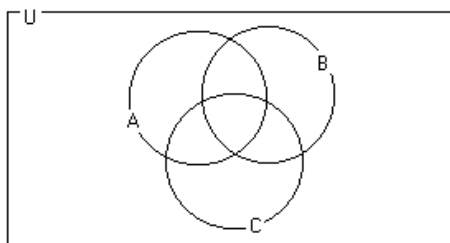
a) $\overset{A}{\underset{U}{C}}$ b) \overline{B} c) $\overset{C}{\underset{A}{C}}$

2 – Dados os conjuntos $A = \{a, b, c, d, e, f, g\}$, $B = \{b, d, g, h, i\}$ e $C = \{e, f, m, n\}$, determine: a) $A - B$ b) $B - C$ c) $B - A$ d) $(A - B) \cup (B - A)$

3 – Dados os conjuntos $A = \{x \mid x \text{ é natural ímpar menor que } 10\}$, $B = \{x \mid x \text{ é par entre } 3 \text{ e } 11\}$ e $C = \{x \mid x \text{ é um número natural menor que } 5\}$, determine:

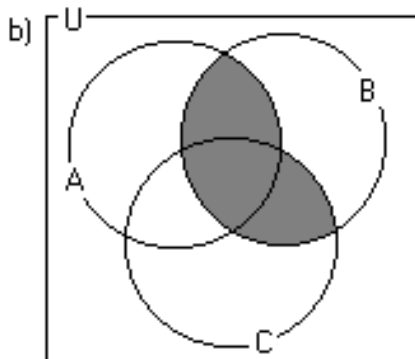
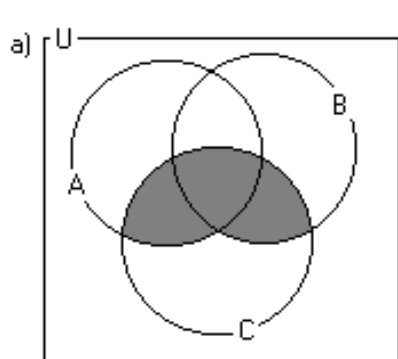
a) $A \cup B$ b) $A \cup C$ c) $A \cap C$ d) $A \cap B$ e) $(A \cup B) \cap C$ f) $(A \cap C) \cup B$

4 – Copie o diagrama no caderno e hachure os conjuntos fazendo uma figura para cada item:



a) $A \cap B$ b) $B \cup C$
c) $(A \cup B) \cap C$ d) $(B \cap C) \cup A$
e) $A \cap (B \cup C)$ f) $(A \cap B) \cup (A \cap C)$

5 – Indique simbolicamente a parte sombreada no diagrama:



6 – Determine a fração geratriz das seguintes decimais periódicas:

a) 0,333... b) 0,242424... c) 0,16666... d) 2,3262626... e) 15,13333...
f) 0,414141... g) 0,1787878... h) 0,1257777...

7 – Em uma pesquisa realizada com 50 pessoas para saber que esporte elas apreciam entre futebol, basquete e vôlei, o resultado foi o seguinte: 23 gostam de futebol, 18 de basquete e 14 de vôlei; 10 gostam de futebol e de basquete; 9 de futebol e de vôlei; 8 de basquete e de vôlei e 5 gostam das três modalidades. Pergunta-se:

- Quantas pessoas não gostam de nenhum desses esportes?
- Quantas gostam somente de futebol?
- Quantas gostam só de basquete?
- Quantas gostam apenas de vôlei?
- E quantas não gostam nem de basquete nem de vôlei?
- Quantas pessoas gostam só de futebol ou só de basquete ou de ambos?

8 – Uma prova com duas questões foi dada a uma classe de quarenta alunos. Dez alunos acertaram as duas questões, 25 acertaram a primeira questão e 20 acertaram a segunda questão. Quantos alunos erraram as duas questões?

9 – Numa pesquisa feita com 1000 famílias para se verificar a audiência dos programas de televisão, os seguintes resultados foram encontrados: 510 famílias assistem ao programa A, 305 assistem ao programa B e 386 assistem ao programa C. Sabe-se ainda que 180 famílias assistem aos programas A e B, 60 assistem aos programas B e C, 25 assistem a A e C, e 10 famílias assistem aos três programas.

- Quantas famílias não assistem a nenhum desses programas?
- Quantas famílias assistem somente ao programa A?
- Quantas famílias não assistem nem ao programa A nem ao programa B?

10 – Um professor de Português sugeriu em uma classe a leitura dos livros Helena, de Machado de Assis, e Iracema, de José de Alencar. Vinte alunos leram Helena, 15 leram só Iracema, 10 leram os dois livros e 15 não leram nenhum deles.

- Quantos alunos leram Iracema?
- Quantos alunos leram só Helena?
- Qual é o número de alunos nessa classe?

11 – Numa enquête com 100 pessoas na porta de um supermercado sobre três produtos, as respostas foram: 10 pessoas compram somente o produto A, 30 pessoas compram somente o produto B, 15 pessoas compram somente o produto C, 8 pessoas compram A e B, 5 pessoas compram A e C, 6 pessoas compram B e C, e 4 compram os três produtos.

- Quantas pessoas compram pelo menos um dos três produtos?
- Quantas pessoas não compram nenhum desses produtos?
- Quantas pessoas compram os produtos A e B e não compram C?
- Quantas pessoas compram os produtos A ou B?
- Quantas pessoas compram o produto A?
- Quantas pessoas compram o produto B?

12 – Num levantamento entre 100 estudantes sobre o estudo de idiomas, obtivemos os seguintes resultados: 41 estudam Inglês; 29 estudam Francês e 26 estudam Espanhol; 15 estudam Inglês e Francês, 8 estudam Francês e Espanhol, 19 estudam Inglês e Espanhol; 5 estudam os três idiomas.

- Quantos estudantes não estudam nenhum desses idiomas?
- Quantos estudantes estudam apenas um desses idiomas?

13 – Uma pesquisa mostrou que 33% dos entrevistados lêem o jornal A, 29% lêem o jornal B, 22% lêem o jornal C, 13% lêem A e B, 6% lêem B e C, 14% lêem A e C e 6% lêem os três jornais.

- Quanto por cento não lê nenhum desses jornais?
- Quanto por cento lê os jornais A e B e não lê C?
- Quanto por cento lê pelo menos um jornal?

14 – (FGV-SP) Uma pesquisa de mercado sobre o consumo de três marcas, A, B e C, de um determinado produto apresentou os seguintes resultados: A, 48%; B, 45%; C, 50%; A e B, 18%; B e C, 25%; A e C, 15%; nenhuma das três, 5%.

- Qual a porcentagem dos entrevistados que consomem as três marcas?
- Qual a porcentagem dos entrevistados que consomem uma e apenas uma das três marcas?

15 – **A**, **B** e **C** são conjuntos tais que $n(A \cap B) = 8$, $n(C) = 10$, $n(A - C) = 7$, $n(A \cap B \cap C) = 5$, $n(B \cap C) = 6$, $n(B) = 12$, $n(A \cap C) = 7$. Determine o número de elementos de:

- $B - C$
- A
- $A \cup B$
- $A \cup B \cup C$