

TESTE DIAGNÓSTICO

Nome da Professora:

Série em que leciona: Data:

1. Complete as seguintes sentenças de forma a obter proposições verdadeiras:

a) Se p é uma proposição qualquer então o valor de $p \wedge \neg p$ é sempre

b) Se p é uma proposição qualquer então o valor de $p \vee \neg p$ é sempre

2. Cite no mínimo 2 fatos que poderiam ser trabalhados por seus alunos visando alcançar as 2 generalizações apresentadas acima.

3. Sabendo que:

X = conjunto dos automóveis.

E = conjunto dos automóveis de marca Volkswagen.

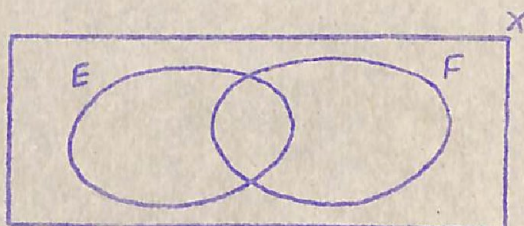
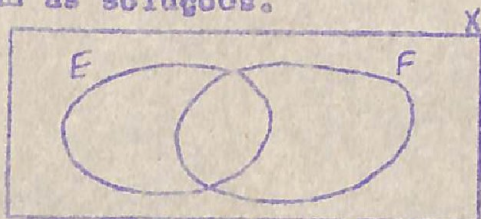
F = conjunto dos automóveis de cor azul e que:

p representa que " x é automóvel de cor azul" é verdade,

- verifique se as proposições

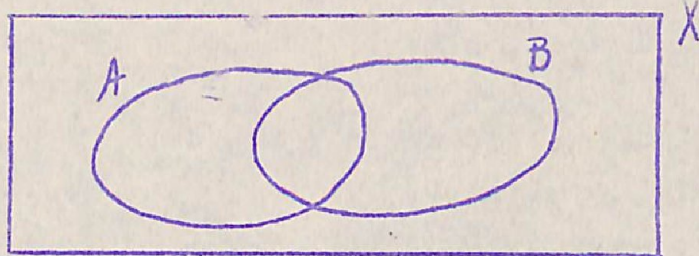
a) $(q \rightarrow p)$ e $q \wedge \neg p$ são equivalentes.

Para isto utilize os gráficos abaixo e pinte as regiões que representam as soluções.



4. Trace os diagramas de Carroll e formule as perguntas que poderia fazer a seus alunos para comparar o mesmo conteúdo do item 3 em duas situações diferentes quanto à representação gráfica.

5. Seja A o conjunto cujos elementos transformam a função proposicional " x não é azul" em proposição verdadeira, e B o conjunto cujos elementos transformam a função proposicional " x é triangular" em proposição falsa, represente-os abaixo.



Pinte a região do diagrama que representa o conjunto cujos elementos satisfazem a condição "se x é azul então x não é triangular".

6. Organize uma situação na sala de aula, usando as duas formas de diagrama, em que os elementos do conjunto sejam os próprios alunos e a generalização que se deseja alcançar seja "se não p então q ".

7. Maria disse ao João:

- Se Carlos for ao cinema e Joana me der o livro então eu ficarei em casa. (1)

João disse ao Carlos:

- Tu irás ao cinema ou Joana dará o livro a Maria, e Maria ficará em casa. (2)

- Represente por p , q e r os componentes simples das proposições (1) e (2) e verifique se o que Maria e João disseram tem o mesmo significado.

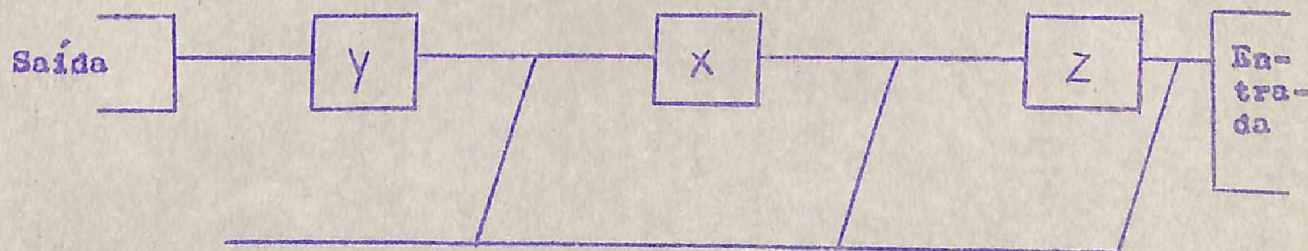
8. Seja o conjunto U o conjunto formado por alunos da sala de aula.

a) Represente nos dois diagramas (Carroll e Venn) os conjuntos que se criam a partir da aplicação desses três atributos:

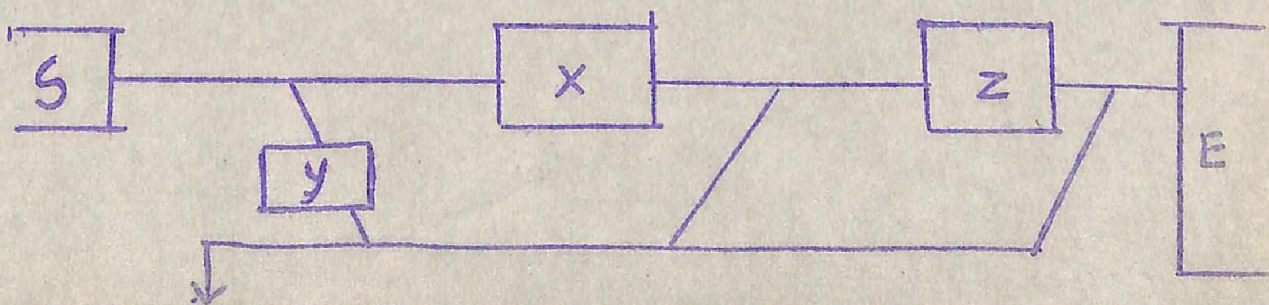
"ser menino", "ter mais de 11 anos", "estar de gajona".

b) Simbolize os atributos conjuntivos de cada um dos conjuntos criados.

9. Escolha um aluno de cada um dos conjuntos criados e os coloque na entrada de uma "rede lógica" representada num sistema de estradas como o abaixo



depois coloque-os nesta outra situação:



a - Como combinaria com eles a codificação dos atributos x , y , e z ?

b - Que perguntas formularia para explorar as situações?

$$10) \text{I. Sendo } U = \{x \mid x \text{ é flor}\} \quad \circ$$
$$B = \{x \in U \mid x \text{ é rosa}\}$$

use quantificadores para transformar as funções proposicionais seguintes em proposições verdadeiras.

- a) $x \in B, x \in U.$
- b) $x \in B, x \text{ é flor.}$
- c) $x \in U, x \in B$
- d) $x \in B, x \text{ é amarela}$
- e) $x \in U, x \text{ é flor.}$

II. Dê as negações das proposições obtidas no ítem 1).