

1. Classificar (como designação, ou proposição, ou função proposicional - sentença aberta -) as seguintes expressões:

- | | |
|------------------------------------|--|
| a) nove | f) A moça |
| b) Eu estou inscrito no 1º Estágio | g) A diferença entre 6 e 4 é 3 |
| c) Ele é bombeiro | h) O produto de 4 por 3 |
| d) $x > 2$ | i) Dia 9 é o encerramento do Curso de M.M. |
| e) $x + 3 = 8$ | j) $x^2 - 5x + 6 < 0$ |

2. As seguintes proposições são compostas:

- Está calor e está garoando.
- Está frio e não está muito claro.
- A média é 4 ou 5.
- Não é necessário nem suficiente.
- 4 é maior que 4 ou 4 é menor que 5.
- 4 é maior que 4 ou 4 é menor que 3.
- Eu não vou ao teatro ou vou ao cinema.
- 1 e 2 são raízes da equação $x^2 - 3x + 2 = 0$
- Dormirei no Rio ou em São Paulo.
- O assassino é Lucio ou Lucia.

Destaque as proposições simples, assinalando-as com letras e a seguir escreva as proposições compostas correspondentes em forma simbólica.

3. Seja : p__ João fez o curso

q__ Antônio fez o curso

- Traduza sob forma simbólica a proposição composta:
Não é verdade que João e Antônio não fizeram o Curso.
- Traduza para o português a proposição composta:

$$\sim p \vee (p \wedge \sim q)$$

4. Traduza para o português e simplifique:

$$\sim [\sim \sim p \vee \sim(\sim q)] \supset \wedge(\sim p)$$

onde p : eu tenho um cachorro;

q : eu tenho um gato.

5. Quantificar as seguintes sentenças em que x e y marcam o lugar para um numeral de um número real:

a) $3x - 1 = -4$

g) $\sin^2 x + \cos^2 x = 1$

b) $x^2 - 4x + 3 = 0$

h) $\sin x + \cos x = 1$

c) $5x^2 - x + 4 > 0$

i) $(x - y)^2 = x^2 - y$

d) $y^2 + 8y + 15 < 0$

j) $2x^2 - x + 1 > 0$

e) $3x - 9 < 0 \wedge (3x - 12 > 0)$

k) $(x + y)^2 = x^2 + 2xy + y^2$

f) $x^2 - 6x + 8 > 0$