**Exercícios Logica 23/02**

**Sejam P: José é dez / Q: Carlos é nove**

**R: Ana não é oito / S: Marcos não é sete**

Descreva na linguagem usual:

a) p → ~q

b) ~r↔ ~s -

c) p v (q →~s)

d) (~p ^q) ↔ s

e) s v (p →~q)

A) se José é dez, então Carlos não é 9

B) Ana é oito se, e somente se, Marcos é sete

C) José é dez ou se Carlos é nove, então Marcos é sete

D) José não é dez e Carlos é nove se, e somente se, Marcos não é sete

E) ou Marcos não é sete ou se José é dez, então Carlos não é 9

**PT2**

**Sejam P: José é dez / Q: Carlos é nove**

**R: Ana não é oito / S: Marcos não é sete**

Se José não é dez, então Marcos é sete se, e somente se Ana não é oito. P→(~S↔R)

ou Carlos não é nove, ou Marcos é sete e José é Dez. Q v S ^ P

Carlos é nove se, e somente se, Ana é oito ou José não é Dez. Q↔(R v P)

José é dez e Marcos é sete se, e somente se, Ana é oito.

se não é verdade que José é dez, então Ana é oito.