P2 de ICC

1. Considere a representação de um conjunto como uma lista de seus elementos.
   (a) Escreva uma predicado `pertence?` que verifique se um dado elemento pertence a um dado conjunto.
   (b) Escreva uma função `inter` que receba dois conjuntos e retorne sua interseção.

2. Podemos representar o resultado de matrícula de uma faculdade como uma lista associativa, que associa cada número de matrícula de um aluno ao conjunto de disciplinas em que ele se matriculou. Por exemplo, podemos ter:

   ```
   (define Matricula97-1 '(
   (9611110 (FIL1890 INF1001 FIS1034 MAT1090))
   (9610222 (FIS1034 FIL1890))
   (9520000 ())
   (9523456 (INF1001 FIS1034 MAT1090 JUR1110))))
   ```

   (Note que o aluno `9520000` não está matriculado em nenhuma disciplina.)

   Escreva uma função que receba o código de uma disciplina e uma lista representando um resultado de matrícula, e retorne o total de alunos matriculados nessa disciplina. Por exemplo:

   `(cursando 'MAT1090 Matricula97-1)` $\rightsquigarrow$ `2`

   Dica: use o predicado `pertence?` da primeira questão. Você pode usar esse predicado *independentemente* de ter feito ou acertado aquela questão.

3. Usando a mesma representação de resultado de matrícula do ítem anterior, defina as funções abaixo:
   (a) uma função `consulta` que receba um número de matrícula e um resultado de matrícula, e retorne o conjunto de disciplinas cursadas pelo dado aluno. Por exemplo:

   `(consulta 9610222 Matricula97-1)` $\rightsquigarrow$ `(FIS1034 FIL1890)`

   (b) uma função `comum` que receba dois números de matrícula e um resultado de matrícula, e retorne o conjunto (lista) de matérias comuns entre os dois alunos (a interseção dos conjuntos de matérias). Por exemplo:

   `(comum 9611110 9610222 Matricula97-1)` $\rightsquigarrow$ `(FIL1890 FIS1034)`

   Dica: use funções definidas nos outros ítens. Você pode usar essas funções *independentemente* de ter feito ou acertado esses outros ítens.