

**Ejercicio 1.1.** Se considera la siguiente base de conocimiento

```
p :- q, r.
p :- s.
q :- s.
r.
s.
```

Escribir el árbol de resolución correspondiente a la base de conocimiento y a la pregunta  
?- p.

**Ejercicio 1.2.** Se considera la siguiente base de conocimiento

```
estudia(ana,pd). % C1
estudia(ana,so). % C2
estudia(eva,li). % C3
enseña(josé_a,pd). % C4
enseña(josé_a,li). % C5
enseña(manuel,so). % C6
alumno(A,P) :- estudia(A,C), enseña(P,C). % C7
```

Escribir el árbol de resolución correspondiente a la base de conocimiento y a la pregunta  
?- alumno(A,josé\_a).

**Ejercicio 1.3.** Se considera la siguiente base de conocimiento

```
c(v,A,A). % C1
c(l(X,A),B,l(X,C)) :- c(A,B,C). % C2
e(X,A) :- c(B,l(X,C),A). % C3
```

Escribir los árboles de resolución correspondientes a la base de conocimiento y a las preguntas

1. ?- e(X,l(p,l(q,v))).
2. ?- c(A,B,l(p,l(q,v))).

*Nota:* Se puede interpretar la base de conocimiento considerando que  $l(X,A)$  es la lista de primer elemento  $X$  y resto  $A$ ,  $v$  es la lista vacía,  $c(A,B,C)$  se verifica si  $C$  es la lista obtenida concatenando las listas  $A$  y  $B$  y  $p(X,A)$  se verifica si  $X$  pertenece a la lista  $A$ .

**Ejercicio 1.4.** Escribir una base de conocimiento y una pregunta tales que su árbol de resolución tenga la forma siguiente

