課題 3-1（a）false. (2と3は明らかに同一でないアトム)

　　　 （b）X2 = X3.(X2にX3を代入して同一にできる)

　　　 （c）A = 1, B = 2.

　　　 （d）false. (Aが1でも2でも同一にはできない)

　　　 （e）A = 2.

　　　 （f）\_(1つ目) = 1, \_(2つ目) = 2. (\_はそれぞれ独立している変数)

　　　 （g）false. (両辺のファンクタのアリティが異なる)

　　　 （h）P1 = point(-1, 0), P2 = point(1, 0),P3 = point(0, Y).

　(i) H = a, \_ = [b, c, d, e, f].

(j) X = a, Y = b, Z = c, T = [].

課題 3-2（a）|: bpath(L, M) :- path(L, M).

|: bpath(L, M) :- path(M, L).

課題 3-3（a）?- L = [a,b,c,d,e,f], append(\_, [X], L).

L = [a, b, c, d, e, f],

X = f.

(b) ?- L = [a,b,c,d,e,f], append(X, [\_], L).

L = [a, b, c, d, e, f],

X = [a, b, c, d, e].

　　　 （c）?- L = [a,b,a,b,a,b], append(X, X, Y),append(Y, X, L).

L = [a, b, a, b, a, b],

X = [a, b],

Y = [a, b, a, b]

課題 3-4（a）|: myeven([]).

|: myeven([\_|T]) :- myodd(T).

|: myodd([\_|T]) :- myeven(T).

?- myeven([a, b, c, d]).

true.

?- myeven([1, 2, 3, 4, 5]).

false.

?- myeven([]).

true.

(b) |: myreverse([], []).

|: myreverse([X|Y], R) :- myreverse(Y, Z), append(Z, [X], R).

?- myreverse([1, 2, 3, 4, 5],X).

X=[5,4,3,2,1].

(c) |: mypalindrome([]).

|: mypalindrome(X) :- reverse(X, X).

?- mypalindrome([1, 2]).

false.

?- mypalindrome([1, 2, 1]).

true.

?- mypalindrome([]).

true.

課題 3-5（a）|: mymaxnum(X, Y, X) :- X > Y.

|: mymaxnum(X, Y, Y) :- X =< Y.

?- mymaxnum(1, 2, M).

M = 2.

?- mymaxnum(2, 1, M).

M = 2.

(b) |: mymaxlist([],0).

|: mymaxlist([X|Xs],Max) :-

|: mymaxlist(Xs,XsMax),

|: X > XsMax,

|: Max is X.

|: mymaxlist([X|Xs],Max) :-

|: mymaxlist(Xs,XsMax),

|: X =< XsMax,

|: Max is XsMax.

?- mymaxlist([1,2,3,4,5,6], Max).

Max = 6 .

　　　 （c）|: % リストの総和

|: sum\_list([], 0).

|: sum\_list([X|Xs], Sum) :-

|: sum\_list(Xs, Ys),

|: Sum is X + Ys.

|: % 冪集合

|: power\_set([], []).

|: power\_set([\_ | Xs], Ys) :- power\_set(Xs, Ys).

|: power\_set([X | Xs], [X | Ys]) :- power\_set(Xs, Ys).

|: % 部分和

|: subset\_sum(Xs, N, Ans) :-

|: power\_set(Xs, Ans),

|: sum\_list(Ans, N).

?- subset\_sum([1,2,3,4,5], 10, A).

A = [2, 3, 5] ;

A = [1, 4, 5] ;

A = [1, 2, 3, 4] ;

false.

課題 3-6（a）link(fortran, cpl).