

Série de TP N°2 IA : PROLOG

Exercice 1 Quelles sont les réponses de Prolog aux buts suivants (à exécuter sur machine).

```
?-2=1+1.  
?-X=2, X=1+1.  
?- X is 3+4.  
?-X=5, X is 3+3.  
?-P(X,X)=P(a,b).  
?-P(X,X)=Q(a,b).
```

Exercice 2 Soit le programme PROLOG suivant :

```
mange(omar, pommes).  
mange(omar, carottes).  
mange(said, bananes).  
fruit(pommes).  
fruit(bananes).  
legume(carottes).  
sante(X) :- mange(X, Y), fruit(Y).
```

Donnez les réponses de PROLOG aux buts suivants :

```
?- sante(X).  
?- mange(X, pommes).  
?- fruit(X).  
?- legume(carotte).  
?- legume(oignon).
```

Exercice 3 Définissez Max2 dans votre fichier (.pl) comme suit :

```
max2(X,Y,X) :- X>Y.  
max2(X,Y,Y) :- X<Y.
```

1. Quelle est la réponse de Prolog aux questions :
?- max2(4,5,X).
?- max2(5,6,5).
?- max2(6,5,6).
2. A partir de max2 définissez max3 le maximum entre 3 nombres.

Exercice 4 Etant donnés deux entiers n1 et n2. Ecrire un programme Prolog qui calcule le quotient entier Q et le reste de la division de n1 par n2. (Écrire d'abord le programme sur feuille, vérifier et implémenter sur machine)