Programmation fonctionnelle et logique
TD8 : premiers programmes ProLog

1. Écrire un prédicat « hypothenuse » qui prend trois arguments X, Y et Z et qui est vrai si $Z^2 = X^2+Y^2$.
2. Écrire un prédicat qui est vrai si son argument est un chiffre.
3. Réécrire le prédicat « hypothenuse » pour qu'il puisse énumérer tous les triplets (X, Y, Z) satisfaisants la relation $X^2 + Y^2 = Z^2$.
4. Écrire un prédicat prenant un élément et une liste en argument, et qui est vrai si et seulement si l'élément n'appartient pas à la liste.
5. Écrire un prédicat qui est vrai si tous les éléments d'une liste sont différents.
6. Écrire un prédicat qui est vrai si tous les éléments d'une liste sont des chiffres.
7. Résoudre le problème :

```
   S E N D
+  M O R E
-----------
 M O N E Y
```

   où `S`, `E`,`N`,`D`,`M`,`O`, `R` et `Y` sont des chiffres deux à deux distincts.
8. Écrire un prédicat qui prend en entrée deux listes et qui est vrai si une liste est permutations des éléments de l'autre liste.
9. Écrire une nouvelle solution du problème

```
   S E N D
+  M O R E
-----------
 M O N E Y
```

   avec le prédicat sur les permutations.