

## TP et labo de la semaine 8

Question 1.

Correction de l'exercice noté #4.

Question 2.

a) Expliquer ce qu'affiche le code suivant :

```
var x = 10;
var test = 0;

var fct = function(x) {
    var test = 50;

    x += 1;
    print(x);

    return x;
};

print("x=" + x);
print("test=" + test);

print("la fonction a retourné : " + fct(x));
print("x=" + x);
print("test=" + test);
```

b) Que se passe-t-il lorsqu'on enlève le "var" devant la variable "test" dans la fonction ?

c) Expliquer le code suivant :

```
var x = 10;
var y = 20;

var afficherSomme = function(x, y) {
    print(x + " plus " + y + " = " + (x + y));
};

print(afficherSomme(x, y));
print(afficherSomme(y, x));
```

Question 3. Écriture de fonctions

On veut écrire une fonction permettant de calculer le nombre de k-combinaisons dans un ensemble de n valeurs, qui est généralement notée mathématiquement comme:

$$\binom{n}{k} = \frac{n!}{(n-k)!k!}$$

Le point d'exclamation désigne la factorielle:  $n!$  est le produit des entiers de 1 à  $n$  (inclus). Sauf dans le cas où  $n$  vaut 0, dans ce cas  $0!$  vaut 1.

- Comment décomposeriez-vous ce problème en l'écriture de fonctions?
- Écrivez les fonctions permettant de faire ces calculs, avec leurs tests unitaires.