

### Exercice 2.5

Soit  $f$  la fonction suivante.

```
static int f (final int x) {
    int y = x;
    while (true) {
        y = y + 1;
        if (y == 1000) return y + 1;}}}
```

Que renvoie l'appel  $f(500)$  ?

### Exercice 2.6

On suppose que toutes les mémoires contiennent deux références spéciales :  $in$  et  $out$ . Écrire la définition de la fonction  $\Sigma$  pour les constructions d'entrée et de sortie de la section 1.2.

## 2.2.3 L'ordre d'évaluation

Comme les expressions peuvent modifier la mémoire, il faut tenir compte du fait que, dans la définition de la fonction  $\Sigma$  que nous avons donnée, les arguments d'une fonction sont évalués de la gauche vers la droite, c'est-à-dire que l'on évalue  $t_1$  dans la mémoire  $m$ , puis  $t_2$  dans la mémoire  $m_1$  produite par l'évaluation de  $t_1$ , ... Ainsi, le programme

```
class Prog {

    static int n;

    static int f (final int x, final int y) {
        return x;}

    static int g (final int z) {
        n = n + z;
        return n;}

    public static void main (String [] args) {
        n = 0;
        System.out.println(f(g(2),g(7)));}}
```

affiche le résultat 2.