

Nom :

Note : / 10

Prénom :

□ Exercice 1 : Compte à rebours

1. Rappeler la définition d'une fonction récursive

.....
.....

/1

2. Ecrire en C, une fonction itérative
- `compte_rebours`
- qui prend en argument un entier
- `n`
- et renvoie rien et affiche les entiers de
- `n`
- à 0 puis "Partez !"

.....
.....
.....
.....
.....
.....

/2

3. Ecrire une version récursive de cette fonction qu'on appellera
- `compte_rebours_rec`

.....
.....
.....
.....
.....
.....

/3

□ Exercice 2 : un peu de OCamlOn donne la définition de la fonction `mystere` en OCaml :

```

1 let rec mystere n =
2   if n<10 then 1 else 1 + mystere (n/10)

```

1. Quel type est automatiquement inféré pour
- `n`
- ? Pourquoi ?

.....
.....

/1

2. Donner les résultat des appels suivants :
- `mystere 7`
- ,
- `mystere 42`
- ,
- `mystere 666`
- ,
- `mystere 2023`
- en complétant le tableau ci-dessous

.../2

<code>n</code>	7	42	666	2025
<code>mystere n</code>

3. Proposer une spécification et un nom plus adapté pour cette fonction.

.....
.....

/1