Nom :	Note : ..... / 10
Prénom :	

❑ **Exercice 1** : *Caractérisation des ordres bien fondés*

1. Rappeler la définition d'un ordre bien bien fondé.

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

2. Soit $(E, \preccurlyeq)$ un ensemble ordonné, prouver qu'un $\preccurlyeq$ est bien fondé si et seulement si toute partie non vide de $(E, \preccurlyeq)$ admet un élément minimal

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

❑ **Exercice 2** : *Terminaison d'une fonction*

1. Ecrire en OCaml la fonction `fusion int list -> int list -> int list` qui prend en argument deux listes d'entiers triées et renvoie leur fusion triée. Par exemple `fusion [1; 4; 7; 9; 10] [2; 3; 8; 15]` renvoie `[1; 2; 3; 4; 7; 8; 9; 10; 15]`

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

2. En utilisant un variant sur $(\mathbb{N}^2, \preccurlyeq_p)$ où $\preccurlyeq_P$ désigne l'ordre produit sur $\mathbb{N}^2$, prouver la terminaison de cette fonction

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