

NOM :  
Prénom :

## Interrogation n°5

sujet B

Mardi 6 octobre

1. Soit  $\alpha < 0$ . On considère la fonction  $p_\alpha : x \mapsto x^\alpha$ .
  - (a) Donner, en justifiant, l'ensemble de définition et de dérivabilité de  $p_\alpha$ . Donner  $p'_\alpha$ .
  
  - (b) Dresser le tableau de variation de  $p_\alpha$ .
  
2. On considère la fonction  $f : x \mapsto x^x$  qui est définie et dérivable sur  $\mathbb{R}_+^*$ .  
Calculer la dérivée de  $f$ .
  
3. Citer le théorème de la bijection.
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
4. Citer le théorème de la dérivabilité de la réciproque.