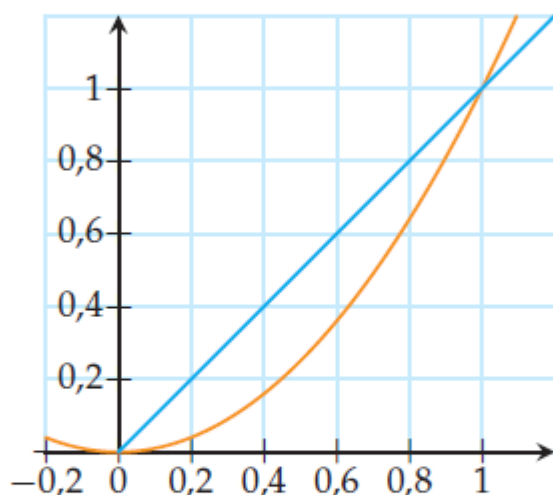


## Exercice 18 : récurrence et fonctions numériques

On considère la suite  $(u_n)$  définie par  $u_0 = 0,8$  et  $u_{n+1} = (u_n)^2$  pour tout entier  $n \geq 0$ .

On donne ci-dessous la courbe de la fonction carrée et la droite d'équation  $y = x$  :



- 1) À l'aide du graphique ci-dessus, conjecturer les variations de la suite  $(u_n)$ .
- 2) Montrer par récurrence que  $0 \leq u_{n+1} \leq u_n$  pour tout  $n \geq 0$ .  
Que peut-on en déduire sur les variations de  $(u_n)$  ?